مؤلفہ

محمد فرید الدین خاں المخاطب فرید نواز جنگ

مطبوعہ

اعظم اسٹیم پریس چار مینار حیدرآباد دکن

فہرست مضامین

مجھے بڑی خوشی ہوئی کہ میرے معزز دوست اور کرمفرما
الحاج نواب فرید نواز جنگ بہادر (فرزند نواب سلطان الملک بہادر
و نبیرۂ نواب سر وقار الامرا مرحوم و مغفور امیر پائیگاہ و سابق
مدار المہام سرکار عالی) نے ایک مفید علمی کام اس تالیف سے
شروع کیا ہے۔ جو اس حد تک ضرور نتیجہ خیز ہوگا کہ یہاں
کے امرازادوں کو اس قسم کے کاموں کی طرف رغبت دلائے
خاندان شمس الامرا نہ صرف اپنی دولت و عظمت کی
وجہ سے سربلند رہا ہے بلکہ اس کی ایک خصوصیت جو عظمت
کو اور بھی زیادہ کرتی ہے یہ رہی ہے کہ علم و فن میں بھی اس
کے بعض ارکان ممتاز رہے ہیں۔
میں امید کرتا ہوں کہ نواب فرید نواز جنگ بہادر کے
قلم سے آئندہ ایسے تصنیفات وجود میں آئیں گے جن سے یہ
بتانے اور ثابت کرنے کی کوشش ظاہر ہوگی کہ سائنس کی

جدید تحقیقات سے اُن اشارات کی تائید و تصدیق ہوتی ہے جو ہماری مقدس کتاب میں زمین و آسمان سے متعلق کیئے گئے ہیں ۔ فقط

نظامت جنگ

۳ رجب المرجب ۱۳۵۶ھ

یکم ستمبر ۱۹۳۷ء

خاص باغ سر مہاراجہ یمین السلطنت بہادر
حیدر آباد دکن

آج میں نے اپنے دوست اور ہم نسب نواب محمد فرید الدین خاں بہادر المخاطب نواب فرید نواز جنگ نبیرۂ نواب وقار الامرا اقبال الدولہ بہادر مرحوم کی کتاب بصورت مطبوعہ وغیر مطبوعہ دیکھی جس کا نام "حیرت انگیز کائنات" ہے کیونکہ اس میں اجرام فلکی یعنے سیاروں کی جدید تحقیقات کی معلومات ہے۔ اور میں نے اس کتاب کا نام "آسمانی عرفان" پسند کیا جو ابھی میرے ذہن میں آیا۔

موجودہ دنیا نے علوم و فنون میں جو ترقیاں کی ہیں اردو زبان ان سے بہت کم واقف ہوئی ہے۔ صرف ایک ذات اس ملک میں ایسی ہے جس کی توجہ سے علوم و فنون کے دریا بہہ رہے ہیں اور اردو زبان علمی زبان بنتی جاتی ہے۔ اور وہ ذات اقدس اعلیحضرت میر عثمان علیخاں آصفجاہ ہفتم کی ہے۔ جنھوں نے ترجمہ کا محکمہ قائم کر کے اور عثمانیہ یونیورسٹی

بنا کر تمام ہندوستان بلکہ تمام ایشیا کے لیئے علوم و فنون کے
دروازے کھول دیے ہیں۔ اور جن کو مخلوقِ الٰہی نے اس
بنا پر سلطان العلوم خطاب دیا ہے۔

نواب فرید نواز جنگ بہادر بھی اسی تاجدار بلند اقبال
کی پائیگاہ کے ایک امیر ہیں۔ اور میرے نانا حضرت بابا
فرید الدین گنج شکرؒ کی اولاد ہیں۔ انھوں نے اس کے قبل بھی
کئی عمدہ کتابیں لکھی ہیں۔ مگر یہ کتاب ایسی ہے جس کی اُردو
زبان کو عرصہ سے ضرورت تھی کیونکہ اجرام فلکی کی جدید معلومات
سے بہت سی ایجادوں کی توقعات ہو سکتی ہیں اس لیئے
مجھے امید ہے کہ یہ کتاب عثمانیہ یونیورسٹی کے علماء میں خاص
وقعت کی نظر سے دیکھی جائے گی اور اس سے ملک دکن
اور ملک ہند کو بہت فائدہ ہوگا۔

حسن نظامی۔ دہلوی

معزز ناظرین

اہل ملک کے فائدہ اور معلومات کے لئے یہ کتاب لکھی گئی ہے جس میں کائنات کے غیر متناہی سلسلہ اور اجرام فلکی کی عظیم وسعت پر سائینس کی جدید اور حیرت انگیز تحقیقات کی رو سے روشنی ڈالی گئی ہے جس سے خدا کی قدرت اور طاقت کا ثبوت ملتا ہے۔ یہ کسی کتاب کا ترجمہ نہیں ہے بلکہ مشہور سائینس داں اور فلاسفروں کے کتابوں سے وہ ضروری اجزاء حاصل کرکے اختصار کے ساتھ درج کردیے گئے ہیں جن سے خدا کے وجود اور اس کائنات میں نقشہ و ترتیب و طاقت کی موجودگی اور اجرام فلکی کی حالت کا اظہار ہوتا ہے اور ساتھ ہی ساتھ جابجا میں نے اپنے خیالات کو بھی بلحاظ ضرورت ظاہر کردیا ہے روح کے متعلق یورپ کے اہل سائینس کے جو خیالات ہیں ان پر بھی کافی روشنی ڈالی گئی ہے تاکہ وہ لوگ جو خدا کی ہستی سے غافل ہیں اس طرف توجہ کریں اور سمجھیں کہ ایک ہی

حقیقت ہے اور ہزاروں تاویلیں اس صنم خانہ عشق کی شمع سے ایسی روشنی نکل رہی ہے جو کائنات کو منور کر دی ہے بقول شاعر

وہ شوخ نہاں گنج کے مانند ہی ایں معمورۂ عالم ہے جو ویرانہ ہے اس کا

اس کتاب کی ترتیب میں حسب ذیل کتابوں سے معلومات حاصل کی گئی ہیں -

1 The Great design by Francis, Manson.

2 The physical nature of the universe by J. W. N. Sullivan.

3 The Magic of the stars by Maurice Maeterlinck translated by Alfered Sutro.

4 The stars in their courses by Sir James Jeans M.A., D.S.C., S.C.D., L L.D., F.R.S.

5 The mysterious universe by Sir James Jeans.

6 The out line of History by H. G. Wells.

7 Worlds without ends by H. Spencer Jones M.A., S.C.D., F.R.S.

کائنات میں اجرام فلکی اور دیگر امور کے متعلق جدید سائنٹفک تحقیقات پر خامہ فرسائی کرنا نہایت مشکل اور دشوار کام ہے۔ اس لئے اپنے خیالات کے اظہار میں اگر مجھ سے کوئی غلطی یا سہو ہوگیا ہو تو قارئین کرام مجھ کو معاف فرمائیں۔ یہ میری تیسری تصنیف ہے

کسی فن مثلاً علم سائنس یا تاریخ یا ڈاکٹری یا علم ہیئت وغیرہ پر اکثر بہت کم کتابیں تصنیف کی جاتی ہیں اس زمانہ جدیدہ کی حالت کے لحاظ سے ہماری قوم کے تعلیم یافتہ گروہ کو اس طرف خاص توجہ کرنی چاہیئے۔

یہ کتاب از اول تا آخر دلچسپ معلومات سے پر ہے اس کو ایک وکھا مضمون خیال کرکے نظر انداز نہ کیا جائے جدید سائنس کے تحقیقات کے رو سے ایک ایسی حقیقت قارئین کرام کے روبرو پیش کی جارہی ہے کہ اس کتاب کو پڑھنے سے خدا کی قدرت اور عظمت کا ان کے دلوں پر ایسا اثر ہوگا جو کبھی زائل نہ ہوگا بقول شاعر

چمن کی وضع نے ہم کو کیا داغ کہ ہر غنچہ دل پر آرزو تھا
گل و آئینہ کیا خورشید و مہ کیا جدھر دیکھا تدھر تیرا ہی رو تھا

خاکسار

محمد فرید الدین خان المخاطب فرید نواز جنگ

خلف

حضرت نواب سلطان الملک بہادر امیر پائیگاہ

بابِ اوّل

کائنات میں طاقت کی کرشمہ سازیاں اور ترتیب و نقشہ کا ثبوت

دامان کوہسار میں پھولوں کا نظارہ شبنم سے پھولوں پر گہرہائے آبدار کا نقشہ۔ نسیم صبحگاہی کے سرد جھوکوں سے پھولوں کی خوشبو جو انسان کے دماغ کو معطر کر رہی ہے چمن لالہ زار میں مرغان خوش الحان کی نغمہ سرائیاں گلشن فلک پر ستاروں کی جھلملاہٹ اور کہکشاں کی گلکاری۔ شب تار میں مہتاب کی چمک اور مشرق کے آشیانہ میں مرغ قبلہ نما کی تڑپ اس کے سنہری کرنوں کی جاں فزا روشنی یہ ایک ایسی تصویر ہے جس کو ہم اپنے آنکھوں سے ہر روز دیکھا کرتے ہیں۔ مشہور فلاسفر اور ماہر نجوم (Galileo) گیلیلیو کہتا ہے کہ کائنات کے تمام ذرے طاقت سے بنتے ہیں پھر کیا طاقت ہی وہ عکس تو نہیں ہے جس کی تصویر ہم تمام کائنات میں دیکھ رہے ہیں۔ یہ ایک ایسا سوال ہے جس میں اس کا جواب مضمر ہے۔

The Physical Nature of the universe page 41 by J. W. N. Sullivan.

The great bulk of the universe is, from our point of view. exceedingly hot, It is only the very cold parts of the universe, those Where the temperature is very near to the absolute zero that can support life.

سولیوان صاحب کے حسب بالا قول کا مطلب یہ ہے کہ ہمارے نقطہ نظر سے کائنات کے مادہ کا بڑا حصہ بے انتہا گرم ہے کائنات کے وہی سرد حصے جنکا درجہ حرارت صفر Zero کے قریب ہے زندگی کیلئے ممد و معاون بن سکتے ہیں بقول ڈاکٹر سر محمد اقبال

آتش اندوز کیا عشق کا حاصل تونے   پھونک دی گرمی رخسار سے محفل تونے

اسی طاقت نے آفتاب اور دیگر ستاروں میں انتہائی گرمی پیدا کردی ہے اسی طاقت کا باعث ہے کہ آسمان پر ستارے تیزی کے ساتھ گھوم رہے ہیں یہی طاقت زمین سے گل وریحان اُگا رہی ہے اور یہی طاقت ہمارے جسم میں زندگی کی نبض چلا رہی ہے اور یہی طاقت عشق ومحبت کے جذبات ابھار رہی ہے۔ سر جیمز جینس صاحب کہتے ہیں

We still do not know for certain how a star generates its radiation.

"ہم یقین کے ساتھ نہیں

جانتے ہیں کہ ستارہ گرمی اور شعاع کو کس طرح پیدا کرتا ہے ،،

سرجیمز جنس صاحب کا خیال یہ ہے کہ "جس طرح کہ ایک معمولی پاور اسٹیشن Power- station کوئلہ کی آگ سے اپنی قوت حاصل کرتا ہے اسی طرح ستارہ کے اندر کے چیزوں کے جلنے سے اس میں گرمی اور شعاع کی طاقت پیدا ہوتی ہے ،،

کسی انجن کی طاقت کا انحصار کوئلہ کی آگ پر ہے اور جون ہی یہ مقدار ختم ہوتی ہے اس کی طاقت کا خاتمہ ہو جاتا ہے۔ لیکن ستاروں کا معاملہ ایک عجب مُعمّہ ہے کروڑوں سال سے وہ جل رہے ہیں لیکن ان کا مادہ ختم ہونے نہیں پاتا۔ اہل سائنس کا خیال ہے کہ ستارے اپنی گرمی اور شعاع کو خارج کر رہے ہیں اور اس کے ساتھ ہی ان کے وزن میں بھی کمی ہو رہی ہے اور ذرے (atoms) جن سے وہ بنے ہیں اس آگ کے باعث برباد ہو رہے ہیں ان تاروں کے سرد پڑنے اور ان کی ہستی کے مٹنے کے لئے کروڑوں سال درکار ہیں۔ اب یہاں یہ سوال پیدا ہوتا ہے کہ ابتدا میں ان آتشین تاروں میں گرمی و شعاع کی قوت کہاں سے پیدا ہوئی۔

مشہور ماہر نجوم اور فلاسفر (Galileo) گیلیلیو کہتا ہے کہ تمام دنیا ذروں سے بنی لیکن اس میں جو قوت کی حرکت ہے اس کو

وہ ایک راز کہتا ہے اور اس کے متعلق کچھ بیان نہیں کرتا لیکن وہ اس نتیجہ پر پہنچا ہے کہ

The Physical nature of universe page 20.
His conclusion is that atoms acted on by force, produce, by their combination, the whole material (universe.)

"ذروں پر قوت یا طاقت کا اثر ہوا اور ان ذروں کے اجتماع سے مادی دنیا ظہور میں آئی"

یہ طاقت ایک برقی رو رکھتی ہے جو (electron) الکٹران میں موجود ہے جس سے ذرے بنے ان کی ساخت نہایت ہی پیچیدہ ہے بقول شاعر

جلایا اور مارا حسن کی نیرنگ سازی نے کبھی برق غضب اس کو کبھی ابر کرم پایا

اسی طاقت کا راز انسان کے قیاس سے باہر ہے جس کے بیان سے زبان عاجز اور قلم قاصر ہے۔ بقول شاعر

برنگ شمع ہم دل سوختوں نے بزم عالم میں زباں پائی نہ لیکن بات کرنیکا محل پایا

The physical nature of the universe by J. W. N. Sullivan.

If the heat is the manifestation of the molecular motions of a body. It fallows that, if the molecular motions cease the body possesses no heat at all.

"اگر گرمی جسم کے ذروں کی حرکت کا مظہر ہے تو اس کا نتیجہ یہ ہوگا کہ ذروں کی حرکت اگر موقوف ہو جائے تو جسم کی حرارت مفقود ہو جائیگی"

اس بیان سے اس بات کا اظہار ہوتا ہے کہ جس طرح آفتاب اور دیگر سیاروں میں گرمی کی طاقت کارفرما ہے یہی طاقت انسان کے جسم میں بھی موجود ہے"

انسان کا جسم خود (electron) الکٹران سے بنا ہوا ہے اور الکٹران ایک ایسا ذرہ اور جزو لاتیجزیٰ ہے جو برقی طاقت رکھتا ہے پس انسان کا جسم بھی برقی طاقت سے خالی نہیں ہے۔

الکٹران کے متعلق جے ڈبلیوین سولیوان صاحب لکھتے ہیں۔

The physical nature of the universe page 52.
The electron was nothing but electricity

الکٹران سوائے برق کے اور کچھ نہیں ہے۔ بقول شاعر

نہ صہبا ہوں نہ ساقی ہوں نہ مستی ہوں نہ پیمانہ میں اس میخانہ ہستی میں ہر شئے کی حقیقت ہوں

جے ڈبلیوین سولیوان صاحب کہتے ہیں کہ یہ اصول کہ مادہ الکٹران پر مشتمل ہے اس کے یہ معنی ہیں کہ مادہ برقی چارج سے بنا ہوا ہے اس اصول سے تمام دنیا غیر مادی معلوم ہوتی ہے

The Physical Nature of the universe ملاحظہ صفحہ ۵۲

سر فرانسس ینگ ہسبنڈ صاحب Sir Francis young husband کہتے ہیں کہ کائنات کے تمام ذرے طاقت سے بنے ہیں ہم ایک ہمیشہ قایم رہنے والی نامعلوم طاقت کے زیر اثر ہیں جو لگاتار ہمارے اطراف کام کر رہی ہے وہ ذرے جن سے پھول اور ہمارا مرکب ہیں ایک

زنامیں آفتاب کا حصہ تھے ملاحظہ ہو صفحات ۲۳۹-۲۴۰ کتاب the great design کا۔
موراتس میٹرلنک صاحب (Maurice Maeterlink) اپنی کتاب Magic of the stars
میں بیان کرتے ہیں کہ تمام ذرے الکٹران سے مرکب ہیں یہ الکٹران باریک برقی
ذرہ ہے وہ ایک غیر محدود طور پر باریک ہے لیکن یہی ذرہ غیر محدود عظیم شئے کو چلا
رہا ہے۔ کیا ہم اس الکٹران (electron) کو مادیت سے تشبیہ دے سکتے ہیں وہ الکٹران
جس کا کوئی جسم نہیں ہے اس کی برقی چارج (charge) اور اس کی
نہ تباہ ہونے والی قوت ہر جگہ موجود ہے جو کائنات میں بھری ہوئی
ہے اور اس کی حرکت کا باعث ہو رہی ہے وہ الکٹران (electron)
جو گھلنے والے مادہ کا نہ گھلنے والا نہایت ہی باریک ذرہ ہے جس کو
میکرسکوپ سے بھی نہیں دیکھا جا سکتا ہے سر جیمز جینس صاحب کے قول
کے مطابق وہ سات ارب (trillion) ٹرلین (۷۰۰۰۰۰۰۰۰)
ڈگری ٹمپریچر کا مقابلہ کر سکتا ہے Maurice Maeterlink موراتس
میٹرلنک صاحب لکھتے ہیں

The Magic of the stars page 142

If this radiant, indifiligable, immortal energy. This incorporeal substance, this perpetual motion, if this be not sprit where shall sprit be found

اگر اس چمکیلی نہ تھکنے والی غیر فانی طاقت اور اس غیر جسمانی شئے اور دائمی

حرکت کو روح نہ کہا جائے تو پھر ہم روح کا پتہ کہاں پائیں گے۔
موراٹس میٹرلنک Maurice Maaterlink صاحب ڈاکٹر ملکان صاحب (Dr. Millikan) کے قول کا حوالہ دیتے ہوئے لکھتے ہیں کہ ۱۶ اکینڈل پور لیمپ کے فلس میں فی سکنڈ الکٹران (electron) کے جو ذرے گزرتے ہیں اگران کو شکاگو کی پچیس لاکھ آبادی میں کا ہر ایک شخص فی سکنڈ دو الکٹران کے حساب سے بغیر سوئے اور بغیر کھائے کے لگاتار گننا شروع کر دے تو اس کام کو پورا کرنے کے لئے پچیس ہزار سال درکار ہوں گے۔ پھر صاحب مذکور بحوالہ قول ڈاکٹر ملکان صاحب تحریر کرتے ہیں کہ گیاس کے ایک کیوبک سنٹی میٹر میں ۲۷ کھرب در کھرب ذرے موجود ہیں اور اس کا اندازہ اسی قدر ٹھیک صحت کے ساتھ لگایا جاسکتا ہے کہ جس قدر صحت کے ساتھ شہر نیو یارک کی مردم شماری کی جاسکتی ہے۔

ڈاکٹر ملکان صاحب (Dr. Millikan) کے حالیہ تحقیقات کی رو سے اس الکٹران (electron) میں تمام شعاعیں موجود ہیں خواہ وہ ہمکو دکھائی دیتی ہوں یا ہمارے نظروں سے پوشیدہ ہوں اور یہ الکٹران اس قدر طاقت ور ہیں کہ ۶ فٹ موٹے سیسہ میں سے اسی قدر تیزی کے ساتھ گذر سکتے ہیں جس قدر تیزی سے ایک سیسہ کی

تجنی میں سے ان کا گزر ہو سکتا ہے ملاحظہ ہو صفحہ ۱۴۱ کتاب The Magic of the stars

کا Maurice Maeterlink موراِلس میٹر

لنک صاحب الکٹران کے غیر جسمانی شئے اور اس کی دائمی حرکت کو
روح سے تشبیہ دیتے ہوئے لکھتے ہیں کہ ہم کس حق کی بنا پر کہہ سکتے
ہیں کہ یہ روح صرف انسان کے دل میں موجود ہے اگر ایسا ہوتا تو پھر
اس کا پہلے سے کسی دوسری جگہ موجود رہنا لازم تھا - اسی ترتیب و
ساخت و ہئیت کیساتھ - - - - - - - - - - - - - - - - -
- - - - اس ہئیت کو ہم نہ پیدا کر سکتے ہیں اور نہ ہم اس کی ایجاد کر سکتے
ہیں حرکت روشنی اور برق کو ہم نہیں بنا سکتے ہم صرف مخلوق ہیں،،
ملاحظہ ہو صفحہ ۱۴۲ کتاب The Magic of the stars کا

بقول شاعر

کیا پیدا نشانِ بے نشان کو دکھایا رنگ نیرنگ جہاں کو
اس نیرنگ جہاں کا رنگ دکھلا کر خود کو جلوہائے حسنِ خوباں میں
پنہاں کر دیا۔

موراِلس میٹرلنک صاحب (Maurice Maeterlink) کہتے
ہیں کہ ,,انسان خود کائنات کا ایک حصہ ہے پتھر دھاتوں اور پانی
کے مانند ہم بھی ایک منجمد گیاس ہیں اور الکٹران (electron)

سے بنے ہیں وہ الکٹران جس میں ہر ایک شئے گھل مل
جاتی ہے اسی طرح غیر فانی ہے جیسا کہ ستاروں کے الکٹران جن کا
وجود لاکھوں سال سے ہے" ملاحظہ ہو صفحہ ۴۲ کتاب
(Magic of the stars) کا

زندگی کی ہستی کا یہ ایک ایسا چراغ ہے جس کی نورانی روشنی
آسمان کے درخشان ستاروں اور آفتاب کی گرم شعاعوں اور انسان
کی چمکیلی آنکھوں میں اپنے وجود کا ثبوت دے رہی ہے۔ بقول ڈاکٹر سر محمد اقبال
نغمے بیتاب ہیں تاروں سے نکلنے کیلئے ۔ طور مضطر ہے اسی آگ سے جلنے کیلئے

کائنات کے رازِ تخلیق کے مقابلہ میں
عقل انسانی کی درماندگی

بقول سعدی شیرازی
لطیف و کرم گستر کارساز ۔ کہ دارائے خلقت و دانائے راز
بشر ماورای جلالش نیافت ۔ بصر منتہای جمالش نیافت

عقل انسانی خدا کی معرفت کو نہیں جان سکتی۔ اس کی قوت کے راز
کو سمجھنے سے قاصر ہے یعنی اس کائنات کی تخلیق کا باعث کیا ؟
اس کی وجہ یہ ہے کہ خدا کی قوت میں جو (intelegence)
فہم و فراست ہے انسان کی عقل اس قوت کا ایک جزو ہے وہ محدود

ہے اس لئے محدود عقل غیر محدود شئے کو نہیں سمجھ سکتی اور قوت کل جز میں نہیں سما سکتی اس لئے انسان اپنے قیاسات کی بنیاد مشاہدات و تحقیقات پر قایم کرکے اس حیرت انگیز کائنات کے راز کو سمجھنے کی کوشش کرتا اور اس کے متعلق قیاس آرائی کرتا ہے۔

سر جیمز جینس صاحب کہتے ہیں

The mysterious universe page 2 by Sir James Jeans

In the course of time, we know not how, when and why, one of these cooling fragments gave birth to life.

"دور زمانہ کا حساب لگا کر ہم نہیں بتا سکتے کہ کس طرح کس وجہ سے اور کب اس کائنات کے ایک سرد کرہ میں زندگی پیدا ہوئی" بقول شاعر

اس مسند عزت پہ کہ تو جلوہ نما ہے کیا تاب یہ گذر ہوئے تعقل کی قدم کا

ان امور کے متعلق صرف انسان کے قیاسات ہیں اہل سائنس کو خود اس کا اعتراف ہے کہ ان کے قیاسات کی بنیاد یقین کلی پر قایم نہیں ہے

موراٹس میٹرلنک صاحب کہتے ہیں

The Magic of the stars page 42 by Maurice Maeterlink.

Since is the channel house of hypathesis.

"سائنس قیاسات کا وہ گھر ہے جس میں ہڈیاں رکھی جاتی ہیں مشاہدہ

سے ہم اس نتیجہ پر پہونچتے ہیں کہ اگر ایک قانون فطری کے تحت کائنات کا
نظام قایم نہ ہوتا تو قوت کشش ثقل سے سیارے اور تارے
اپنی جگہ پر ہرگز قایم نہ رہ سکتے ان میں بے ترتیبی پیدا ہو جاتی اور اس کا
نتیجہ ان کے باہمی تصادم میں نکلنا ممکن تھا۔

اس کے متعلق ایک دنیوی مثال ہی پر غور کیجئے روزمرہ کے مشاہدہ سے
صاف ظاہر ہے کہ ریل جو چلتی ہے اس کا باعث صرف انجن میں کوئلہ
و پانی ہی نہیں ہے بلکہ ایک دماغی قوت اس انجن میں کام کر رہی ہے
وہ انجن ڈرائیور ہے جو خاص علم اس فن کے متعلق رکھتا ہے اگر اس کو چلتی
ہوئی ریل سے ہٹا دیا جائے اور کوئی رہنمائی کرنے والا نہ رہے تو اس
کے چلنے میں بے ترتیبی پیدا ہو جائے گی اور وہ پٹریوں سے گر پڑے گی
اور انجن اور ڈبے ٹوٹ کر پاش پاش ہو جائیں گے پس اسی طرح اگر نیچر میں
سے خدا کا ودیعت کردہ قانون اور وہ اسباب جو اجسام فلکی کو (space)
فضاء میں اسی قانون کے تحت معلق قایم رکھے ہوئے ہیں ہٹ
جائیں تو ان کی بے ترتیبی اور تباہی کی پھر وہی حالت ہو گی۔ بقول شاعر

خیمہ افلاک کا ایستادہ اسی نام سے ہے نبض ہستی تپش آمادہ اسی نام سے ہے
صوت ہے نغمہ کن میں تو اسی نام سے ہے زندگی زندہ اسی نور کے اتمام سے ہے

کائنات میں جو تارے ہیں ان کی تعداد کا خیال انسان کی عقل کو چکرا

دیتا ہے چند تارے جن سے واقفیت حاصل ہوتی ہے زمین سے کچھ
بڑے ہیں لیکن اکثر ایسے بڑے اور ایسے وسیع ہیں کہ ہماری دنیا جیسی
ہزاروں زمینیں صرف ایک تارے میں سما سکتی ہیں اور اس کے بعد
بھی اس میں کافی جگہ مزید زمینوں کے لئے موجود ہے اس کے متعلق سرجیم
جنس صاحب کا حسب ذیل بیان خود ان کے الفاظ میں لکھ دیا جاتا ہے

Mysterious universe page 1.Afew stars are known
which are hardly bigger than the earth,
but the majority are so large that hundreds
of thousands of earth Could be Packed
inside each and leave room to space

پھر سرجیم جنس صاحب کہتے ہیں کہ "اس دنیا کے دریاؤں کے کناروں کی
ریت کے جتنے ذرے ہیں تعداد میں ان کے برابر آسمان کے تارے ہیں
اور وہ (space) خلا میں پھر رہے ہیں" ملاحظہ ہو صفحہ (۱) کتاب
The mysterious universe کا یہ تارے ایک دوسرے
سے لاکھوں میل دور ہیں کائنات کی ان تمام چیزوں کے مقابلہ میں ہمارا
گھر (کرہ ارض) اس قدر چھوٹا ہے جیسا کہ پہاڑ کے عظیم جسامت کے مقابلہ
میں ریت کا ایک باریک ذرہ۔
سرجیم جنس صاحب کہتے ہیں کہ

Mysterious universe page 4

In the same way, millions of millions of stars wandering blindly through the space for millions of millions of years are bound to meet every kind of accident, a limited member are bound to meet with that special kind of accident which calls for planetary system

"اسی طرح لاکھوں تارے جو (space) خلا میں لاکھوں برس سے ادہا دہند گھوم رہے ہیں ان کا ہر قسم کے حادثوں سے دوچار ہونا لازمی ہے اور ان تاروں میں کی تھوڑی سی تعداد کا اس خاص قسم کے حادثہ سے مڈبھیڑ ہونا ضروری ہے جس کی وجہ سے سیاروں کا نظام قایم ہوا" سر جیمز جینس صاحب نے یہاں دو قسم کے حادثوں کا ذکر کیا ہے ایک عام حادثہ اور ایک خاص لیکن انھوں نے اس پر غور نہیں کیا کہ اس خاص و عام حادثہ میں امتیاز کر کے خاص حادثہ کو منتخب کرنے والی خدائی فراست و فہم کیسی عظیم اور حیرت انگیز ہو گی جس کی قوت نے ایک خاص حادثہ کو پیدا کر دیا جس کی وجہ سے ان سیاروں کا نظام قایم ہوا جو آفتاب کے اطراف گھوم رہے ہیں اور جن میں سے ایک ہماری زمین بھی ہے۔

تاروں کے متعلق سر جیمز جینس کہتے ہیں کہ وہ بہت گرم ہیں اور آگ

کے ایک مجموعہ کے مانند ہیں جو space خلاء میں پھیلے ہوئے ہیں۔ ان آتشین کروں کے پرے ایسی انتہائی سردی ہے جو قیاس میں بھی نہیں آسکتی۔ اور ان کے قریب ایسی گرمی ہے کہ تمام ٹھوس اشیاء پگھل جاتی ہیں اور سیال اشیاء ابلنے لگتی ہیں زندگی صرف ایسے تنگ معتدل منطقہ میں موجود رہ سکتی ہے جو ہر ایک آتشین کرہ کے اطراف ایک خاص فاصلہ پر ہے اندازہ لگایا گیا ہے کہ کل خلاء (space) کے کروڑوں حصوں میں سے ایک حصہ میں زندگی کا وجود ممکن ہے۔ ملاحظہ ہو کتاب صفحہ (۵) (Mysterious universe) کا

The mysterious universe by Sir James Jeans page 8 Life may merely be an accidental consequeuce of the special act of laws by which the Present universe is gonerned.

"زندگی کا وجود اُن خاص قوانین کا (جن کے تحت یہ کائنات ہے) اتفاقی نتیجہ ہے"

خالق کائنات نے زندگی کے قیام کے لئے خاص قوانین کا انتخاب کیا ہے جس کا ثبوت سر جیمز جینس کے بیان بالا سے ملتا ہے۔ اگر اچھے اور برے قانون میں امتیاز کرنے والی قوت پہلے

سے موجود نہ ہوتی تو زندگی کا وجود ہی نہ رہتا اسی قوت کے منتخب کردہ اچھے قانون سے آپ زندگی سے فیض یاب ہو رہے ہیں۔
پھر سر جیمز جینس صاحب کہتے ہیں

The Mysterious universe page 19 by Sir James Jeans.

In the same way, the appeal of the new physics to probalilities my merely cloak its ignorance of the true mechanism of nature,

"جدید علم موجودات نیچر کی حقیقی مشنری سے ناواقف ہے" جب سر جیمز جینس صاحب کو نیچر کے متعلق لاعلمی کا اعتراف ہے تو پھر وہ زندگی کو قوانین کا ایک اتفاقی نتیجہ کس طرح قرار دے سکتے ہیں اور ان کا یہ بیان کہ اگر مادی نقطہ نظر سے دیکھا جائے تو زندگی کی غیر اہمیت کے لحاظ سے معمار کائنات کو اس سے کوئی دلچسپی نہ تھی کس ثبوت کے بنیاد پر قایم ہو سکتا ہے۔ ملاحظہ ہو صفحہ (۹) کتاب Myterious universe کا۔ بقول شاعر

خیال آئینہ حیرت فزا ہے زباں مصروفِ حمدِ کبریا ہے
مہ و خورشید و سایہ کو فلک دار سکھایا ہے قدم اندازِ رفتار
جہاں میں اہل بینش کے عجب کو وصال ہجر بخشا روز و شب کو

کائنات میں فہم و فراست کا وجود

اس کائنات میں (Intelligence) فہم و فراست ہونے کا ایک دیگر ثبوت یہ ہے کہ کرۂ ارض جس پر ہم آباد ہیں اس کائنات کا ایک جز ہے اور ہماری دنیا کائنات کے سمندر کے مقابلہ میں ایک قطرہ ہے۔ انسان کا تعلق اس دنیا سے ایسا ہی ہے جیسا اس کرۂ ارض کو کل کائنات سے ہے۔ جب انسان میں فہم و فراست موجود ہے وہ اپنے عقل سے کام لے کر قوانین جاری کرتا ہے جدید ایجادات رائج کرتا ہے تو پھر ایسی حالت میں کل کائنات فہم و فراست سے معرا نہیں ہو سکتی۔ کیونکہ یہ کرۂ ارض جزو ہے اور کل کائنات کا ایک حصہ ہے اور کائنات کے اثرات سے متاثر ہو رہا ہے جب جز میں (Intelligence) فہم و فراست موجود ہے تو پھر کل میں ضرور ہونا چاہیئے۔

Proffessor Maynard M. Metcalf
A. B, P. H. D., S. C. D.

پروفیسر مینارڈ مٹکاف صاحب کہتے ہیں کہ

Great design 215 and 219 This all sure suggests plan and purpose in nature.

God's will sustains every thing, all is directed by intelligence and is purposeful.

"یہ بات یقینی ہے کہ ایک مقصد اور نقشہ نیچر میں موجود ہے خدا کی مرضی ہر چیز کو قائم رکھتی ہے فہم اور مقصد ہر شئے کی رہنمائی کر رہا ہے۔

سر فرانسس ینگ ہسبنڈ صاحب کا قول ہے کہ

Great design page 252 by Sir Francis Young Husbond K.C.S.I., K.C.I.E., C.I.E., L.L.D., S.C.D.

The intelligence and will that produced the gentian from the earth must have existed before the earth was born

"فہم و فراست و قوت ارادی جس نے پودے اور درختوں کو زمین سے اگایا زمین کے وجود میں آنے کے قبل موجود تھی"

صاحب مذکور مزید تصریح کرتے ہوئے کہتے ہیں کہ

"فہم و فراست اس سے قبل موجود تھی (Intelligence) جب زمین کا ٹکڑا آفتاب سے ٹوٹ کر جدا ہوا یہ فراست یا تو کسی وجود میں موجود تھی یا کل کائنات میں پھیلی ہوئی تھی" ملاحظہ ہو صفحہ ۲۵۲ کتاب The great design کا

اگر ایسا نہ ہوتا تو خود انسان کا دماغ عقل و فہم سے خالی رہتا یہ عالم کا حسن باری تعالیٰ کے ادراک کا مظہر ہے۔ بقول شاعر

حسن پری ایک جلوہ مستانہ ہے اسکا ۔ ہوشیار وہی ہے کہ جو دیوانہ ہے اسکا

ہم اپنے گھر میں بیٹھ کر دہلی اور لندن سے ہزاروں میل کے فاصلے سے

انسان کی عاقلانہ گفتگو سنتے ہیں نغموں کا لطف اٹھاتے ہیں یہ آواز ہمارے دل پر اثر کرتی ہے ہم کو محظوظ کرتی ہے ہم کو غم واندوہ میں مبتلا کرتی ہے سر فرانسس ینگ ہسبنڈ صاحب Sir Francis Young Husbond لکھتے ہیں کہ "یہ آواز متحرک مادی ذرات پر اثر ڈالتی ہے فہم و فراست اور قوت ارادی سے جو اثرات نکلتے ہیں وہ ایثیر ether کے حرکت کے ذریعہ ہم تک پہونچتے ہیں اور آدھے سکنڈ کے بعد ہمارے جسموں کو ٹکراتے ہیں ہمارے آنکھوں میں قطرہائے اشک لاتے ہیں مادہ پر جو پوشیدہ اثرات پڑتے ہیں اس کی یہ ایک مثال ہے اور ان پوشیدہ اثرات میں فہم و قوت ارادی اپنا کام کر رہی ہے ملاحظہ ہو صفحہ (۲۵۱) کتاب

The great design کا

یہ آواز ریڈیو میں بلا کسی تار کے ہم تک پہونچتی ہے بات کرنے والے کو ہم نہیں دیکھ سکتے لیکن اس کی آواز کو سنتے ہیں اس کے خیالات سے متاثر ہوتے ہیں Intelligence and will فہم و فراست اور قوت ارادی سے جو اثر ہویدا ہو کر ہزاروں میل کے فاصلہ سے ہم پر پڑ رہے ہیں اس کو ہم محسوس کرتے ہیں۔ اسی طرح کائنات میں جو عقل و فہم (Intelligence) پوشیدہ ہے وہ ہم پر اثر ڈال رہی ہے

چونکہ انسان کے دماغ میں اس کا ایک جز شامل ہے اس لئے ہم اس اثر کو قبول کرتے ہیں اور ایسا خیال کہ کائنات میں عقل وفہم (Intelligence) موجود ہے اس وجہ سے انسان کے دماغ میں آیا۔ بقول شاعر

خدا پنہاں ہے عالم آشکارا نہاں ہے گنج ویرانہ عیاں ہے
تکلف سے بری ہے حسن ذاتی قبائے گل میں گل بوٹا کہاں ہے

انسان کو اس کے جسمانی حالت کے لحاظ سے جس طرح دماغی قوت ودانائی وفطری جذبات حاصل ہیں چرند وپرند میں بھی یہ لطیف عنصر کام کر رہا ہے جس کو عادت وفطرت سمجھئے۔ یا نہایت کم درجہ کی ایسی عقل خیال کیجیے جو ان کے معمولی زندگی کے لئے ممد ومعاون ہے ایک پرند بھی اپنے بچوں کے ساتھ محبت کرتا ہے ان کو احتیاط کے ساتھ پال کر بڑا کرتا ہے بیرونی حملہ سے ان کی حفاظت کرتا ہے اگر اس میں ضمیر اور ادراک نہ ہوتا تو کیا ایسا ممکن تھا؟

سر آرتھر تھامسن صاحب کہتے ہیں

The great design page 320

There are some animals such as birds which show both instinctive and intelligent behaviour.

"پرندوں کی طرح چند ایسے جانور بھی ہیں جو عقلی وطبعی ڈھنگ کو ظاہر کرتے ہیں"

شہد کے چھتے میں کام کرنے والی مکھیاں پچاس ساٹھ ہزار تک ہوتی ہیں ان میں ایک مکھی ہوتی ہے جس کا نام انسان نے رانی رکھا ہے دیگر مکھیاں اس کی حفاظت کرتی ہیں اس کو غذا کھلاتی ہیں بعض مکھیاں پھولوں سے شربت لاتی ہیں اس کو چھتے میں جمع کرتی ہیں رانی انڈے دیتی ہے۔ اگر غیر مکھی چھتے کے اندر آ کر شہد چرانے کی کوشش کرے تو پھر محافظ مکھی سے اس کی لڑائی شروع ہو جاتی ہے اور وہ اس کو ڈنک مار مار کر ہلاک کر دیتی ہے شہد کے مکھیوں کے طرز زندگی میں ایک باضابطگی پائی جاتی ہے ان کے جسمانی اقتضا کے مطابق ایک خاص قسم کی سمجھ اور فطرت کا ثبوت ان کے حالات سے ملتا ہے۔

ملک ہنگری کے ایک مشہور سائنس داں نے یہ تحقیقات مکڑی کے متعلق کی ہے کہ جب بارش ہونے کو ہوتی ہے تو وہ اپنے جال کے بڑے دھاگوں کو چھوٹا کر دیتی ہے اور گرمی کے موسم میں جالا بڑا بناتی ہے تاکہ دھوپ سے فائدہ اٹھائے بارش کے بعد جب یہ معلوم ہو کہ مکڑی جال بنانے کے کام میں مشغول نہیں ہے تو یہ علامت دوبارہ بارش کی ہوگی اگر بارش کے بعد ہی پھر وہ جال بنانے لگے تو

اس سے معلوم ہوگا کہ اس دن بارش نہ ہوگی اچھی چاندنی رات میں وہ اپنے جال کو مضبوط بناتی ہے تاکہ اس کو غذا حاصل ہو سکے۔

مکڑی اور شہد کے مکھیوں کے اور اک اور ضمیر و فطرت کا مقابلہ اگر ہم پروانہ کے جبلی فطرت سے کریں تو ایک عظیم فرق نظر آئے گا۔ وہ شمع کی گرم شعاعوں پر خود کو گرا کر فنا کر دیتا ہے شعاع کی گرمی سے اس کے عشق و محبت کی آگ اور تیز ہو جاتی ہے۔ مصرع

پروانہ بہ شوق شمع تاباں نازد

اس سے ثابت ہوتا ہے کہ دنیا کی جاندار چیزوں میں ضمیر و فطرت اور سمجھ کے لحاظ سے بہت کچھ باہمی تفاوت موجود ہے۔

انسان کے فہم و فراست کا نتیجہ ہے کہ اس نے اس کرۂ ارض میں تمام حیوانات پر قابو پا لیا۔ ریل۔ ایروپلین۔ جنگی جہازات۔ تحت البحر کشتیاں۔ ریڈیو۔ وائرلس۔ ٹیلیگرافی۔ ٹیلیوژن۔ زہریلی گیاس اور کوہ پیکر توپیں۔ سینکڑوں ایجادیں ہوئی اور ہو رہی ہیں اب تو یہ بھی کوشش کی جا رہی ہے کہ آفتاب کی شعاع کی قوت سے کام لیا جائے انسان کی عقل اس عظیم (Intelligence) فہم و سمجھ کے مقابلہ میں جو کائنات کے قانون قدرت میں پوشیدہ ہے ایک جزوی حیثیت رکھنے پر بھی ایسے محیر العقول ایجادات کر رہی ہے۔

کائنات خدا کے خیال کا ایک عکس ہے

سر فرانسس ینگ ہسبنڈ صاحب کہتے ہیں

Great design page 260 by Sir Francis Young Husband.

The mind is superime and universe is but the reflected thought of god.

"دل اعلیٰ و صدر ہے اور کل کائنات جس میں ماہ و خورشید و دیگر اجرام فلکی شامل ہیں خدا کے خیال کا ایک عکس ہے"

فلاسفر صاحب کے اس قول کی تائید حافظ شیرازیؒ کے اس شعر سے بھی ہوتی ہے۔

جلوہ گاہ رخ او دیدہ من تنہا نیست ماہ و خورشید ہمیں آئینہ می گردانند

سر جیمز جینس صاحب کہتے ہیں کہ

Great design page 260

The universe begins to look more like a great thought than like a great mechline

"کائنات بجائے مشین کے ایک بڑے خیال کے مانند دکھائی دینے لگی" یہ متحرک کائنات پورے اہتمام کے ساتھ اس طرح ہم وزن ہے کہ ہمارے قیاس میں نہیں آسکتی نیچر کے مشن کے ساتھ روحانی قوت بھی کام کر رہی ہے عقل و فہم Intelligence نیچر میں کہاں سے آسکتی ہے یہ بالکل ایک علحدہ قوت ہے

Great design page 272
by David Fraser - Harris M. B.

ڈیوڈ فراسر ہیرس صاحب لکھتے ہیں

Intelligence and purpose is clearly exhibited in the realm of being.

"زندہ چیزوں کی حکومت میں ایک مقصد و فہم صاف نمایاں ہے"
پھر صاحب مذکور کہتے ہیں کہ ایک ہی نقشہ ہے اور بہت سے
ترمیمیں ہیں ایک ہی حقیقت و سچائی ہے اور اس کے بہت بیان
ہیں ملاحظہ ہو صفحہ ۲۷۳ کتاب The great design کا

Great design page 273

It was meditating on this that made Tennyson exclaim, "What a marvelious imagination God Almighty has".

"کائنات کے مختلف پہلوؤں پر غور کرتے ہوئے ٹینس صاحب نے
کہا کہ خدائے عزّوجل کا کیسا حیرت انگیز خیال ہے"

The great design page 274 by Samuel Rogers

سیمول روگرس صاحب کہتے ہیں

The very law which moulds a tear and bids it trickle from its source that law preserves the earth a sphere and guids the planets in their course.

"وہ قانون جو ایک آنسو کے قطرہ کو ڈھالتا ہے اور اس کے منبع سے قطرہائے اشک کو ٹپکاتا ہے وہی قانون کرۂ زمین کو محفوظ رکھتا ہے اور سیاروں کی رہنمائی کرتا ہے"۔ بقول شاعر

تماشہ دوست یار خود نما ہے تصور بن کے پھرتا جا بجا ہے

قانون الٰہی سے ہر ایک شئے متاثر ہو رہی ہے اس یار خود نما کے تصور سے انسان حیران و ششدر رہے یہ لجسلیٹو اسمبلی کا جاری کردہ قانون ہر وقت بدل سکتا ہے لیکن یہ قانون نا قابل تغیر ہے

محبت کی کشش کائنات کی تہہ میں

اس ارتقاء (enolution) پر غور کرو اس نظام قدرت پر نظر ڈالو جو کائنات کے انتہائی وسعت میں پنہاں ہے اور اسی مناسبت سے ذرہ کی بناوٹ میں جو ماہیت و ضابطہ ہے اس کو دیکھو۔ کرۂ ارض پر زندگی کی ابتداء اور کائنات میں خوبصورتی و فراست کا وجود اور وہ قوت جو اس خوبصورتی کی پیدائش کا باعث ہوئی اس پر غور کرو تو معلوم ہوگا کہ محبت کی کشش کائنات کے تہہ میں پوشیدہ ہے اور یہی محبت کا باعث ہے کہ انسان اور حیوان اپنی اولاد کو پیار کرتے ہیں اسی طرح کائنات میں جو قوتیں کام کر رہی ہیں ان کے تعلقات ایک دوسرے سے ایسے وابستہ ہیں جیسے زنجیر کی کڑیاں۔

ڈیوڈ فراسر ہیریس صاحب کہتے ہیں کہ David Frasser Harris

"تمام فطرت۔ معدنیات۔ نباتات وحیوانات میں وحدانیت اور باہمی تعاون ہے اور ایک گلاب کے پھول کے لئے ستارہ کی ضرورت ہے،"

ملاحظہ ہو صفحہ ۲۶۷ کتاب The greate design کا

نیچر میں جو قوتیں پنہاں ہیں ان کے باہمی تعلقات کا اندازہ سرجیم جنس صاحب کے حسب ذیل بیان سے ہوتا ہے

The stars in their courses page 72

We can not move a finger without desterbing a star.

"ہم اپنے انگلی کی ایک حرکت بھی ستارہ پر اثر ڈالے بغیر نہیں کرسکتے"

بقول شاعر

مجھکو اس بزم سے خوشبوئے وفا آتی ہے میرے کانوں میں یہاں بانگ درا آتی ہے
ناز کرتی ہوئی امید شفا آتی ہے اور اخوت کی یہاں مجھ کو ہوا آتی ہے

باغبان قدرت نے اس دنیا کے سطح پر وہ گلکاریاں کی ہیں اور وہ وہ خوشنما مناظر پیش کئے ہیں اور اس میں بسنے والے جانداروں کے جسم میں ایسی حیرت انگیز مشنری قائم کی ہے اور اُسے ایسی حکمت سے مرتب کیا ہے کہ دیکھکر انسان کی عقل دنگ ہو جاتی ہے۔ بقول شاعر

سبزہ وگل کہاں سے آئے ہیں ابر کیا چیز ہے ہوا کیا ہے

نسیم صبحگاہی چل رہی ہے بتوں کی رنگین صورتوں کے مانند کلیاں چمن لالہ زار میں شگفتہ دکھائی دے رہی ہیں۔ جوانان چمن اپنا اپنا رنگ دکھلا رہے ہیں۔ کہیں گل یاسمن ہے اور کہیں گل ارغواں کی بہار۔ صحن گلستان میں شبنم کے قطرے مثل موتیوں کے چمک رہے ہیں اور بلبل کی صدا ایک عجب لطف پیدا کر رہی ہے۔ بقول شاعر

نسیم خلد مے وزد مگر ز جوئے بارہا   کہ بوئے مشک می دہد ہوائے مرغزارہا
ز خاک رستہ لالہا چہ بتدیں پیالہا   ببرگ لالہ ژالہا چو در شفق ستارہا
ز ہر کرانہ مستہا ید ستہا پیالہا   ز مغز می پرستہا نشاندہ می خمارہا
ز ریزش سحابہا بر آبہا حبابہا   چو جوئے نقرہ آبہا رواں در آبشارہا
فراز سرو بوستاں نشستہ اند قمریاں   چو مقریان نغمہ خواں بزم مردین منارہا
درختہائے بارور چو اشتران بار بر   ہمیں ز پشت یکد گر کشیدہ صف قطارہا

قدرت کے اس منظر کو دیکھنے کے بعد بقول سر جیمز جینس کیا یہ بات قیاس میں آسکتی ہے کہ معمار کائنات کو زندگی کی پیدائش سے کوئی دلچسپی نہ تھی۔

کوئی شئے بلا سبب ظہور میں نہیں آسکتی پیدا کرنے والی وہ لامحدود خدائی قوت ہے جو کائنات میں اس طرح پھیلی ہوئی ہے جس طرح کہ خون ہر جاندار کے رگ وریشہ میں سرایت کئے ہوئے

ہے اور یہ دوران خون اس کے زندگی کا باعث ہو رہا ہے بقول شاعر

وہی ایک حسن ہے لیکن نظر آتا ہے ہر شئے میں
یہ شیریں بھی ہے گویا بے ستوں بھی کوہکن بھی ہے
جلانا دل کا ہے گویا سراپا نور ہو جانا
یہ پروانہ جو سوزاں ہو تو شمع انجمن بھی ہے

اس کائنات کی گھڑی کو ابتدا میں کس نے کنجی دی کہ ایک مرتبہ کنجی دئیے جانے کے بعد یہ ایک باقاعدہ نظام کے تحت چل رہی ہے ہر ایک الکٹران (electron) اور پروٹن Proton یا عظیم الشان نیو بلے میں جو واقعات عجیبہ ظہور پذیر ہوئے ہیں اس کا باعث قانون قدرت ہے جو باوجود ایسا نازک اور ایسا وسیع ہونے کے ایک خاص سبب بتاتا ہے کہ نیچر میں ایک زبردست طاقت موجود ہے یہ ممکن نہیں کہ نیچر میں جو واقعات ظہور پذیر ہوئے ہیں یا ہوتے رہتے ہیں وہ ادھا دھند ہوتے ہوں اگر مجموعی طور پر تمام حالت پر غور کیا جائے تو اس کا ثبوت ملتا ہے کہ ایک قانون نیچر میں ضرور ہے بعض سائینس دان جو بے ترتیبی اور بے ضابطگی نیچر میں بتلاتے ہیں یہ ممکن ہے کہ ان کو اس ابدی قانون اور اس کے مقاصد کے سمجھنے میں ناکامی ہوئی ہو حالانکہ وہ اس کا اعتراف بھی کرتے ہیں کہ ایک ماسٹر میتھی میٹشین (اعلیٰ ترین حساب داں)

کل کائنات کو پیدا کیا غور طلب امر Master Mathe Maticcian یہ ہے کہ اگر نیچر میں بے ضابطگی اور بے ترتیبی ہوتی تو انسان (جو نیچر کا ایک حصہ ہے) کے دماغ میں باضابطگی اور ترتیب کہاں سے آتی جو اس کے فہم و ذکاوت کا ثبوت دے رہی ہے اور جس کا ثبوت اس کے جاری کردہ قوانین اور دنیا کے حکومتوں کے کیبنٹ کونسلوں کے باضابطہ نظام سے مل رہا ہے۔

پروفیسر ہینز ڈریچ Hans Driech کہتے ہیں کہ کائنات میں ترتیب و نقشہ موجود ہے انسان کا فعل خود اس نظام کا ایک جز ہے اور اس کا ثبوت یہ ہے کہ خود انسان کے فعل میں نقشہ و ترتیب موجود ہے مثلاً علم موسیقی۔ سائنس صنعت و حرفت وغیرہ وغیرہ ان چیزوں کو انسان اپنے خاص مرتب کردہ نقشہ کے مطابق انجام دیتا ہے اس کی بنیاد روحانی ایجنٹ یعنی دل، روح انسانی ہے اور یہی چیز مذہب ہم کو کسی نہ کسی شکل میں بتلاتا ہے اس لئے سائنس اور مذہب خوش اسلوبی کے ساتھ متحد ہو سکتے ہیں۔"

اس حقیقت کا اظہار مشہور سائنس دانوں اور فلاسفروں کے زبان سے ہو رہا ہے اس شمع حقیقت پر ہزاروں دل پروانہ وار قربان ہیں اور اس راز کے جستجو میں سرگردان و حیران ہیں۔ مصرع

بسوخت عقل زحیرت کہ ایں چہ بوالعجبی است

اسلامی تعلیم کا یہ ایک اصلی اصول ہے کہ ہر شئے جو کائنات میں موجود ہے
خدا سے اپنی طاقت حاصل کر رہی ہے۔ بقول ڈاکٹر سر محمد اقبال

یہی صہبا ہے جو رفعت بنا دیتی ہے پستی کو
اسی صہبا میں آنکھیں دیکھتی ہیں راز ہستی کو

آفتاب مشرق سے طلوع ہو کر مغرب کے طرف غروب ہوتا ہے کروروں
سال سے یہ عمل ہو رہا ہے جس کی وجہ سے نیچر و کائنات میں ایک معین
قانون اور ترتیب کا ثبوت مل رہا ہے۔

سر جیمز جینس صاحب کہتے ہیں کہ

The star in their courses page *153*.

The human race, whose intelegence dates back only a single tick of the astronomical clock, could hardly hope to understand so soon what it all means, some day perhaps at present we can only wonder.

”ابتدا کائنات کے time زمانہ کے مقابلہ میں انسان کی
عقل کی ابتدا حال ہی میں ہوئی ہے اس لئے وہ اس کے مطلب کو
نہیں سمجھ سکتا ممکن ہے کہ کسی آئندہ زمانہ میں سمجھ سکے اس وقت حیرت
ہی حیرت ہے“

فلاسفر مذکور پھر بیان کرتے ہیں کہ " اس مادی کائنات میں تمام مادہ گھڑیوں کے موافق متحرک ہے اور اس کی طاقت زائل ہو رہی ہے اور اس گھڑی کو دوبارہ کنجی دیئے جانے کے امکان کے متعلق ہم کوئی وجہ نہیں پاتے " ملاحظہ ہو صفحہ ۱۴۲ کتاب Great design کا

ہمارا یہ خیال ہے کہ یہ کائنات پہلے سے خدا کے علم میں تھی عدم سے کوئی شئے وجود میں نہیں آسکتی اس لئے ایک ازلی قوت موجود تھی جس نے اس کائنات کی گھڑی کو کنجی دے کر چلایا پھر وہی قوت ان اسباب کو کائنات کے اس غیر معین وسعت میں مہیا کرسکتی ہے جس کی وجہ سے اس گھڑی کو دوبارہ کنجی دی جاسکے۔ سر جیمز جینس صاحب اس بات کو تسلیم کرتے ہوئے بیان کرتے ہیں کہ

The great design page *142*.

The begining of the th i ng may be regarded as the finger of God stiring up the pool of ether

اُس جملہ کا مطلب یہ ہے کہ خدا کی انگلی نے ابتداء میں ایتھر (ether) جیسے شئے لطیف کے ساکت پانی میں حرکت پیدا کردی " یعنی وہ تخلیق کائنات کو خدا کے ارادہ سے منسوب کرتے ہیں پھر ان کا یہ کہنا کہ اس کائنات کی گھڑی کو دوبارہ کنجی دیئے جانے

کے امکان کے متعلق ہم کوئی وجہ نہیں پاتے حیرت انگیز ہے۔ یہ ممکن ہے کہ آسمان میں نیبولا سے بہت سے ستارے بنے ہوں اور بعد میں تباہ ہو گئے ہوں اور بہت سے آفتاب اپنی معین زندگی ختم کرنے کے بعد سرد پڑ گئے ہوں اور ان کی جگہ دیگر اجرام فلکی روشنی اور گرمی سے بقعہ نور بن رہے ہوں خدا کی طاقت تماشہ گاہ عالم بن گئی۔ مصرع

اے تماشہ گاہ عالم روئے تو

اس کے ثبوت میں سر جیمز جینز صاحب کا حسب ذیل بیان ملاحظہ ہو

The star in their courses page *129* by Sir James Jeans.

Thus we must think of the regular shaped nebulae, not only as the dwelling places. But also as the birth places of the stars, There they are born, live and die.

باقاعدہ شکل اختیار کئے ہوئے نیبولا کے متعلق ہم کو یہ خیال کرنا چاہیے کہ وہ ستاروں کی پیدائش کی جگہ ہے وہاں وہ ستارے پیدا ہوتے ہیں زندہ رہتے ہیں اور مر جاتے ہیں" سر جیمز جینز صاحب کے سابقہ قول کے مطابق اگر کائنات کے دوبارہ کنجی دیئے جانے کا امکان نہ رہتا

توپھر ستاروں کی پیدائش کس طرح ہوسکتی۔ بقول شاعر
تو نہ مٹ جائیگا اجسام کے مٹ جانیسے نشہ مئے کو تعلق نہیں پیمانہ سے
اہل سائینس کو اس بات کا اعتراف ہے کہ کائنات ملٹنگ پاٹ
(melting - pot) میں طاقت کا پھر مادہ میں تبدیل ہوجانا
ممکن ہے جیسا کہ مادہ طاقت میں تبدیل ہوجاتا ہے اجرام فلکی پیدا
وناپید ہوتے رہیں گے لیکن خالق کائنات کی ذات ازل سے ہے
اور ابدتک رہے گی اور اس کے قوت کے کرشمہ سازیوں کا سلسلہ
بھی غیر محدود طور پر جاری رہے گا یہ بزم توحید کا ایسا چراغ ہے جس
کی روشنی سے کل کائنات منور ہے اور جس کے قانون کی گرفت
میں وہ جکڑی ہوئی ہے۔ موراِئس میٹرلنک صاحب کہتے ہیں کہ

Magic of the stars page *53* by Maurice Maeter-linck.

For the moment let us be satisfied to admit that the condensation of a nebula, the birth and formation of star, are the result of an evolution of which the sky offers thousands of instances life reigns there only life.

"فی الحال ہم اس بات کو تسلیم کرنے پر اکتفا کرتے ہیں کہ نیبولا کا منجمد
ہونا اور تاروں کی پیدائش یہ اُس ارتقا کا نتیجہ ہے جس کی ہزاروں

مثالیں آسمان دے رہا ہے جہاں پر زندگی کی ہی حکومت ہے"

صاحب تذکور پھر مزید تشریح کرتے ہوئے بیان کرتے ہیں کہ یہہ ستاروں کے ابر جو کائنات میں متحرک ہیں ان سے اجرام فلکی پیدا ہوں گے اس طرح زندگی کا تسلسل قایم رہے گا۔

ہم نے اجرام فلکی کی جو (space) فضا میں پھیلے ہوئے ہیں صرف ایک جھلک دیکھی ہے۔ امریکہ میں مونٹ ولسن پر جو ٹیلسکوپ ہے اس کے آئینہ کا قطر ۱۰۰ انچ ہے جدید ٹیلسکوپ تیار ہو رہی ہے اس کے آئینہ کا قطر ۲۰۰ انچ ہوگا اس سے مزید ستاروں کا پتہ چلے گا اور تحقیقات کا ایک نیا باب کھل جائے گا لیکن باوجود اس کے ہم بہت ہی کم تعداد تاروں کی دیکھ سکیں گے جیسی جیسی طاقتور ٹیلسکوپ ایجاد ہوں گے جدید معلومات میں بھی اضافہ ہوتا رہے گا۔

The magic of the star page *33*.

Farther away in space, alone or helow us lies the realm beyondthe reach of our Telescope a region wherein, almost inevitably, universe must follow universe in pracession up to infinity

ز space) فاصلہ میں ہمارے اوپر اور نیچے جو عوالم ہیں وہ ہمارے ٹیلسکوپ کے دسترس سے باہر ہیں جہاں پر لامحالہ ایک

کائنات کے بعد دوسرے کائنات کا غیر متناہی سلسلہ قایم ہے "
قرآن شریف میں خدا کو رب العالمین کے نام سے موسوم کیا گیا اور کئی
کائنات کا خالق اس کو تسلیم کیا گیا ہے جس کا ثبوت سائینس کی جدید
تحقیقات سے اب مل رہا ہے (Milky way) کہکشاں کے
باہر بہت سے گھومنے والے حیرت انگیز نیبولا ہیں ان میں کے
ہر ایک نیبولے میں ہماری کائنات کے مانند ہزاروں کائنات
ہیں جن کا ہم اندازہ نہیں لگا سکتے۔ اور ہر ایک نیبولا ۳ لاکھ آفتابوں
کا ایک ڈھیر ہے اور شیپلی (Shaply) کہتا ہے کہ وہ ہمارے نظام
شمسی کے پرے ہر ایک کائنات کو گیا لکٹک سسٹم (Galactic) کہتے ہیں
جس کا قطر ۳ لاکھ لیٹ ایر Light year ہے۔ ملاحظہ ہو صفحہ ۳۴
کتاب Magic of the stars کا (Maurice)

موراِئس میٹرلنک صاحب کہتے ہیں کہ

"اس وقت ہم کو دو کائنات پر غور کرنا چاہیئے ایک تو ہمارا نظام
شمسی جو دوسری کائنات کے مقابلہ میں کوئی حیثیت نہیں رکھتا جس کا
نام (Galaxy) ہے جس میں بہت ستارے ہیں جن کو ہمارے
ٹیلسکوپ ظاہر کر رہی ہے اب تک ہم اپنی کائنات کو ہی بہت بڑی
سمجھتے تھے۔ اس سے بھی آگے ایک تیسری کائنات ہے جس

میں (Spiral nebula) شامل ہیں یہ ایک غیر محدود جزیروں کا سلسلہ ہے جو بالکل خود مختار ہے اور اس نے اپنا راستہ خود اختیار کیا ہوا ہے"۔ ملاحظہ ہو صفحہ ۴۵ کتاب Magic of the stars کا

ایک معمار مکان بناتا ہے اور دیواروں پر خوبصورت گلکاری کرتا ہے ایک باغبان چمن میں رنگارنگ کے پھول کے درخت نصب کرتا ہے اور خیابان لالہ زار کی مہک سے انسان کا دماغ معطر ہو جاتا ہے لیکن اس معمار کا تعلق اس مکان سے اس باغبان کا تعلق اس چمن سے اسی حد تک ہے جب تک کہ وہ اس کی تیاری میں مصروف رہے لیکن اس کے بعد یہ تعلقات منقطع ہو جاتے ہیں لیکن صانع حقیقی کی کارنگری ایک جداگانہ حیثیت رکھتی ہے کائنات سے اس کا تعلق کبھی منقطع نہیں ہو سکتا اس کی قوت ہر شئے میں جذب ہو کر کام کر رہی ہے کائنات ایک جاندار شئے کے مانند ہے۔ بقول شاعر

جہاں دیکھا کسی کے ساتھ دیکھا کہیں ہم نے تجھے تنہا نہ پایا

مورائس میٹرلنک صاحب اپنے کتاب (Magic of the stars) میں کہتے ہیں کہ وہ جس طرح وقت و زماں (Time) تمام موجودہ چیزوں کو گھیرے ہوئے ہے اسی طرح ایک دیگر نامعلوم شئے ایتھر ہے جس کی وجہ سے بذریعہ وریس

ٹیلگرافی ہم اپنے خیالات و احساسات کو دوسروں تک ہزاروں میل کے فاصلہ سے پہونچا سکتے ہیں یہ قوت ہر جگہ کام کر رہی ہے خواہ وہ محدود ہو یا غیر محدود جس طرح کہ ہم (Space and time) فاصلہ اور وقت کے وجود سے انکار نہیں کر سکتے اسی طرح (Ether) ایتھر کے وجود سے بھی انکار نہیں کر سکتے،،

ایتھر جو ایک لطیف شئے ہے زندگی کے روح سے اس کی نبض چل رہی ہے طاقت Energy پوشیدہ ہے الکٹران (Electron) اور پروٹن Proton میں یہ ہر دو اشیأ مختلف قسم کے ذروں میں ہیں جن کی بناوٹ نہایت ہی پیچیدہ ہے اور ان کا ایک کیمیائی مرکب بنا ہوا ہے اور یہ مرکب پروٹوپلاسمک سل میں موجود ہے اور یہ سل پودوں اور درختوں میں اور ہر جاندار شئے میں ہیں بہر حال طاقت سے سب چیزیں بنی ہیں ہمارے اطراف ایک نامعلوم قوت کام کر رہی ہے جس کی نزاکت کو ہم محسوس کر رہے ہیں۔ بقول شاعر

بے خود از شعشعۂ پرتو ذاتم کردند باده از جام تجلی بصفاتم دادند
بعد از این روئے من و آئینۂ حسن نگار که در انجا خبر از جلوۂ ذاتم دادند

باب دوم

آفتاب اور دیگر کروں کی پیدائش

سر جیمز جینس صاحب اپنی کتاب Star in their courses میں کہتے ہیں کہ وہ بہت زمانہ قبل جس کا قیاس بھی ناممکن ہے آفتاب اپنے سے بھی بڑے ستارے کے خطرناک منطقہ میں داخل ہو گیا اور اس کے قوت کشش سے ٹوٹ گیا اس کے ٹوٹے ہوئے ٹکڑوں سے سیارے بنے ہیں جو اس وقت اس کے اطراف گھوم رہے ہیں کہا جاتا ہے کہ یہ واقعہ تین ہزار ملین سال کا ہے جب یہ بڑا ستارہ آفتاب کے قریب آیا تو اس آتشین کرہ میں موجیں اٹھنے لگیں اور اس سے بکثرت گیاس نکل کر ہزاروں میل دور پھیل گئی لیکن یہ گیاس آفتاب میں داخل نہیں ہوئی اس کی وجہ یہ تھی کہ دیگر سیاروں کی قوت کشش اس پر اثر کر رہی تھی اور بعد میں یہ گیاس بتدریج space فضا کی سردی میں ٹھنڈی ہو کر عظیم قطروں کی شکل میں منجمد ہو گئی جس سے یہ کرے بنے ہیں

آفتاب عالمتاب

بقول شاعر

صبحدم دروازۂ خاور کھلا ― مہر عالم تاب کا منظر کھلا

صبح آیا جانب مشرق نظر ― ایک نگار آتشیں رخ سر کھلا

تھی نظر بندی کیا جب رد سحر ― بادۂ گلرنگ کا ساغر کھلا

لا کے ساقی نے صبوحی کیلئے　　رکھ دیا ہے ایک جام زر کھلا

جب آفتاب زرین جناح مشرق کے آشیانہ سے آہستہ آہستہ طلوع ہوتا ہے تو گلہائے رنگا رنگ اور سبزہ سے ڈھکے ہوئے پہاڑوں پر اس کے سنہری کرنیں عجیب لطف پیدا کر دیتی ہیں آفتاب اس قدر بڑا ہے کہ اس میں اس زمین جیسی لاکھوں زمینیں سما سکتی ہیں آفتاب سے گرمی اور روشنی کا اخراج ہو کر اس کے سنہری کرنوں نے نہ صرف اس دنیا کو بلکہ دیگر کروں کو بھی اپنی روشنی سے بقعہ نور بنا رکھا ہے اس کی تھوڑی سی گرمی کا اثر جو اس زمین پر پڑ رہا ہے وہ پانی۔ہوا۔نباتات اور زندگی کی حرکت کا باعث ہے رنگ برنگ کے پھول چمنوں اور باغوں کو زینت دے رہے ہیں شعر

گلہائے رنگا رنگ سے ہے زینت چمن　　اے ذوق اس جہان کو ہے زیب اختلاف سے

صانع حقیقی کی قوت مثل مئے ناب جام گردوں میں عیاں ہو کر اپنے بادہ عشق سے نہ صرف تجسس کنندگان حقیقت کو سرشار کر رہی ہے بلکہ آفتاب کی شعاع نے گرمی کے معتدل اثرات سے سطح ارض پر جو بہار پیدا کر دی ہے اس کے متعلق ایک شاعر نے جو تصویر کھینچی ہے اس کا یہاں بیان بے محل نہ ہوگا شعر

پھر اس شان سے بہار آئی　　کہ ہوئے مہر و مہ تماشائی

دیکھو اے ساکنان خطۂ ارض　　اسکو کہتے ہیں عالم آرائی

کہ زمین ہوگئی ہے سر تا سر　　رو کش سطح چرخ مینائی

سبزہ و گل کے دیکھنے کے لئے چشم نرگس کو دی ہے بینائی
ہے ہوا میں شراب کی تاثیر بادہ نوشی ہے بادہ پیمائی

زمین آفتاب کے اطراف گھوم رہی ہے اور اگر یہ مہر عالمتاب نہ ہوتا اور نگار آتشین کی گرمی اپنا اثر نہ ڈالتی تو زمین پر کوئی جاندار شئے زندہ رہنے نہ پاتی زمین پر برف سے ڈھپ جاتی اور نہ حیوانات نشو و نما پا سکتے نہ نباتات بقول شاعر

زمیں سے دور دیا آسمان گھر تجھ کو مثال ماہ اڑھائی قبائے زر تجھ کو

آفتاب زمین سے اس قدر دور ہے کہ فرض کرو کہ اگر یہاں سے آفتاب کے طرف بندوق کی گولی چلائیں تو وہ لگاتار اپنی تیزی کو قائم رکھ کر ۷ سال میں جا پہونچے گی آفتاب سے زمین کی دوری کا اندازہ نو کروڑ نو لاکھ میل تبلایا گیا ہے اس آتشین تارہ کے ڈھیر کا قطر ۸۶۵۰۰۰ میل ہے آفتاب زمین سے زیادہ موٹا اور منجمد نہیں ہے لیکن اس کا ڈھیر زمین سے ۳ لاکھ ۳۰ ہزار گنا بڑا ہے اور زمین سے اس کا وزن ۳ لاکھ ۳۲ ہزار گنا بڑا ہے آفتاب کے سطح کی ایک کیوبک انچ کی طاقت سے پچاس ہارس پور کا انجن چل سکتا ہے جب زمین عمر ۲ ہزار ملین سال تبلائی جاتی ہے تو آفتاب کی عمر اس سے بڑھ کر ہوگی اس کی عمر ۷ یا ۸ ملین در ملین سال تبلائی جاتی ہے اور یہ آفتاب بازٹیف اور کثیف کے باریک تریں ذروں electron الکٹران سے بنا ہے۔

مصرع۔ جمع ذرے کئے خورشید بنائے اس نے۔

آفتاب کا اوسط وزن پانی کے مادہ کے اوسط وزن سے ڈیڑھ گونہ کم ہے لیکن (serius) ثریا ستارہ کے ساتھی تارہ کے مادہ کا اوسط وزن ۵۰ ہزار گونہ پانی سے زیادہ ہے کارڈیو ایک ڈبیہ میں اگر ثریا کے ساتھی تارہ کے مادہ کو بھر دیا جائے تو وہ ایک دو ٹن وزنی ہو جائے گی اگر (procyon) کے ساتھی تارہ کے مادہ کو اس ڈبیہ میں بھر دیا جائے تو وہ ۴۰۰ سو ٹن وزنی ہوگی۔ ملاحظہ ہو صفحہ ۵۰ کتاب The worlds without ends کا۔

سر جیمز جینس کہتے ہیں کہ چاند اور (mercury) عطارد کے مانند آفتاب مردہ نہیں ہے آفتاب کی پوری سطح کوہ آتش فشاں کے مانند ابل رہی ہے اس سے جو انتہائی گرمی نکلتی ہے وہ ریڈیشن (radiation) میں تبدیل ہو کر فضاء (space) میں پھیلتی ہے آگ کے جو شعلے آفتاب سے نکلتے ہیں وہ اس کے سطح سے ہزاروں میل بلند ہوتے ہیں آفتاب کے ان شعلوں کے فواروں کو انگریزی میں (prominence) پرامی ننس ایہا رکہتے ہیں وہ آفتاب کے سطح سے ۵ لاکھ سرسٹھ ہزار میل بلند ہو جاتے ہیں،، زمین کی حالت ان شعلوں کے مقابلہ میں ایسی ہے جیسا کہ شمع کے آتشین زبان کے مقابلہ میں پروانہ کی حالت ہے اس شعلہ کی بھاپ زمین کو اس طرح جلا کر خاک کر دے سکتی ہے جس طرح شمع شبستاں پر پروانہ

جلتا ہے آفتاب کے وسط میں ۴۰ ہزار ملین ڈگری حرارت ہے آفتاب کے اطراف حسب ذیل سیارے گھوم رہے ہیں۔

مشتری (Jupiter) زحل (saturn) (Neptune)
(Uranus) زمین (earth) زہرہ (Venus)
مریخ (Mars) عطارد (Mercury)

یہ سیارے اس کے قوت گراویٹیشن (gravitation) کشش ثقلی کے اثر میں ہیں چونکہ آفتاب کی روشنی کا عکس ان پر پڑتا ہے اس لئے وہ درخشاں دکھائی دیتے ہیں۔

سر جیمز جینس صاحب اپنی کتاب (star in their courses) میں بیان کرتے ہیں کہ دو زمین کی ہوا میں جو ہلکے گیاس ہیں وہ آفتاب میں بھی موجود ہیں اس کے علاوہ اس میں دہات جیسے اشیاء مثلاً پلاٹینم۔ چاندی تانبا۔ ٹین اور لوہا موجود ہیں جو گرمی کے انتہا کے باعث گیاس کی حالت میں ہیں" اس میں سے بعض دہات زمین میں بھی موجود ہیں اس یکسانیت کے باعث زمین کو آفتاب کا ایک حصہ قرار دیا گیا ہے اگر ہم آفتاب کے اندرونی حصہ میں چلے جائیں تو سوائے گیاس کے کچھ نہ پائیں گے آفتاب کے سطح کا چند ہزار ڈگری حرارت عام معمولی چیزوں کو بھاپ بنانے کیلئے کافی ہے۔

سر جیمز جنس صاحب مزید تشریح کرتے ہوئے بیان کرتے ہیں کہ یہ حرارت نہ صرف برف کو پانی اور پانی کو اسٹیم بناتی ہے بلکہ بھاپ کے باریک ذروں کو ڈھیلا کر کے اس کو تین ذروں میں چھوڑ دیتی ہے دو آکسیجن ایک ہیڈروجن آفتاب سے دو سو پچاس ملین ٹن (Mass) ڈھیر رڈیشن میں تبدیل ہو رہا ہے"۔ (radiation)

J. W. N. Sullivan سولیوان صاحب کہتے ہیں کہ "فرض کرو کہ کل اس وزن تین لاکھ ۶۰ ہزار ملین ٹن ہے تو آج بوجہ (radiation) رڈیشن اس کے سابقہ وزن میں کمی ہو جائے گی لیکن آفتاب کا ایسا عظیم ڈھیر ہے کہ اس کے پورے تباہی کے لئے ۱۵ ملین سال درکار ہیں"، ملاحظہ ہو صفحہ ۵۹ کتاب (Presentday astronoming) کا

H. G. Wells ایچ۔ جی ولس اپنی کتاب The outline of history page 10 کے صفحہ ۱۰ میں بیان کرتے ہیں کہ ماہرین علم نجوم ہم کو باور کراتے ہیں کہ آفتاب جس میں سے اس وقت گرم شعلے نکل رہے ہیں اور جو جل رہا ہے وہ بہ نسبت سابق کے اب کم گرم ہے اور اس کے گردش کی رفتار میں بھی کمی ہو رہی ہے اور وہ ٹھنڈا ہو رہا ہے اور جس رفتار سے زمین گھوم رہی ہے اس میں بھی کمی ہو رہی ہے اور دن بڑھتے جا رہے ہیں زمین کے مرکزی حصہ کی گرمی میں بھی کمی ہو رہی ہے۔

ایک زمانہ گزشتہ ایسا تھا جب کہ دن کی لمبائی بہ نسبت اس وقت کے نصف بھی نہ تھی اور یہ آتشین کرہ مہر بہ نسبت اب کے بہت بڑا تھا اگر اس زمانہ میں کوئی دیکھنے والی آنکھ ہوتی تو آفتاب کے طلوع وغروب ہوتے وقت اس کی ظاہری حرکت کو محسوس کر سکتی تھی اب ایک زمانہ ایسا آئے گا کہ جبکہ دن ایک سال کے برابر طویل ہو جائے گا اور آفتاب کی زریں شعائیں مفقود ہو جائینگی اور سرد آفتاب بحیس وحرکت آسمان میں لٹک جائے گا"

آفتاب کے سرد پڑ جانے کا لازمی طور پر نتیجہ ہو گا کہ زمین جو اس کے تحت ایک ایسا کرہ ہے جو اس کے روشنی وگرمی سے مستفیض ہو رہا ہے برف سے پٹ ہو جائے گا اور زمین پر زندگی کا خاتمہ ہو جائے گا۔ گلزار زمین پر خزاں آ جائیگی باغ عالم کی نہ معتدل ہوا رہے گی اور نہ چمن میں بلبلوں کی چہچہے نہ طاؤس کا رقص دکھائی دے گا نہ حسن وعشق کی داستان دہرائی جائے گی اور نہ انسانی زندگی کی چہل پہل رہے گی بہر حال یہ دنیا ایک شہر خموشاں بنجائیگی۔

سر جیمز جینس صاحب کہتے ہیں کہ

The star in their courses page 152

The universe is not a permanent structure living its life and travelling on the road form birth to death, just as we are.

اس کا مطلب یہ ہے کہ کائنات دامی نہیں ہے وہ ہمارے مانند پیدائش سے موت کے راستہ کے طرف سفر کر رہی ہے،، بقول شاعر

بنا شد معتبر دل را سکون و اضطراب اینجا غم شادیست گرد کاروان انقلاب اینجا
میاسا در ہجوم جلوہ دنیا کہ می بینم سکوں یک نفس سرمایہ صد اضطراب اینجا
فریب بحر ہستی مایۂ کبر است غافل را بہ اوج چرخ خواہد سر کشیدن ہر حباب اینجا

چاند

اے قمر کیا خاموشی افزا ہے تیری روشنی رات کے دامن میں ہے گویا سحر سوئی ہوئی
حسن کامل تیری صورت کا نشاط انگیز ہے چاندنی میں تیری اک تسکین غم آمیز ہے
گھر بنایا تونے گو ہنگامۂ ہستی سے دور چاندنی تیری نہیں انسان کی بستی سے دور

چاند بہ نسبت زمین کے بہت چھوٹا ہے اور زمین سے وہ تقریباً ۲ لاکھ ۳۸ ہزار ۹ سو میل دور ہے چاند میں (Atmosphere) ہوا نہیں ہے، اس لئے وہاں پانی بھی نہیں ہے۔ سر جیمز جینس صاحب کہتے ہیں کہ اگر وہاں دریا تالاب اور ندیاں ہوتیں تو ہم بذریعۂ ٹیلیکوپ آفتاب کی روشنی میں ان کو چمکتے ہوئے دیکھ سکتے۔

چاند کی سطح ایک ریگستان کے مانند ہے وہاں نہ زندگی کے کوئی آثار پائے جاتے ہیں اور نہ کسی زراعت کی علامت دکھائی دیتی ہے۔ چاند کے زیادہ تر حصہ پر مدور بلندی ہے جو آتش فشاں پہاڑ کے دہانہ کے حاشیہ کے

مانند دکھائی دیتی ہے ان میں کے اکثر دہانے ایسے بڑے ہیں کہ ان میں ملک انگلستان کا ایک گاؤں سما جا سکتا ہے چار دہانے (Devonshire) ڈونیشر سے بھی بڑے ہیں اور سب سے بڑے آتش فشاں پہاڑ کے دہانہ میں تو ملک ویلز سما جا سکتا ہے اور اس دہانہ کو انگریزی میں (Maurolycus) کہتے ہیں۔

صاحب مذکور مزید تشریح کرتے ہوئے بیان کرتے ہیں کہ چاند پر ادھر اُدھر بکثرت پہاڑ موجود ہیں چاند کے ایک پہاڑ کا سلسلہ ۴۵۰ میل تک چلا گیا ہے اس پہاڑ کو انگریزی میں (Apennines) کہتے ہیں چاند کے پہاڑ (Mount Huyghens) کی چوٹی ۱۹ ہزار فٹ بلند ہے اور دو دیگر پہاڑوں کے چوٹیاں ۱۵ ہزار فٹ بلند ہیں ان دو پہاڑوں کا نام (Mount Bradlzand Hadly) ہے ملاحظہ ہو صفحہ ۳۰ کتاب (Star in their courses) کا۔

صاحب مذکور پھر بیان کرتے ہیں کہ "چاند پر (gravitation) کشش ثقلی بہت کم ہے اور بہ نسبت زمین کے چاند کی سطح پر انسان ۶ گنا زیادہ اونچا اچھل سکتا ہے اور ۶ گنی بلندی سے کود سکتا ہے اور اس کو کسی قسم کی چوٹ نہیں لگ سکتی معمولی کالف کھیلنے والا گولے کو چاند پر آدھی میل دور تک مار سکتا ہے۔ چاند میں آکسیجن نہیں ہے بغیر آکسیجن کی کافی

مقدار کے انسان وہاں نہیں جا سکتا،، انسان کا چاند میں جانا ناممکن ہے کیونکہ
اس غرض کیلئے اس کو ایک ایسا راکٹ تیار کرنا پڑے گا جو زمین کی کشش ثقلی کی قوت
پر غالب آتے ہوئے ۷ میل فی سکنڈ کی رفتار سے اوپر اڑ جائے جب چاند پر آفتاب
کی شعاع و گرمی پڑتی ہے تو اس کی سطح انتہائی گرم ہو جاتی ہے البتہ ابلتے ہوئے
پانی سے کسقدر کم رہتی ہے جب رات ہوتی ہے تو سطح چاند پر انتہائی سردی پڑتی ہے
اور اس کی حرارت صفر کے درجہ سے ۲۴۴ ڈگری سے کم ہو جاتی ہے آفتاب کا عکس
چاند پر پڑ کر اس کی روشنی زمین پر پڑتی ہے جسے ہم چاندنی کہتے ہیں اور چاند کی سطح
سے ایسا پایا جاتا ہے کہ اس پر زیادہ تر بجھے ہوئے آتش فشاں پہاڑوں کی راکھ ہے
سر جیمز جینس صاحب بیان کرتے ہیں کہ وہ کسی زمانہ مستقبل میں چاند زمین کے
خطرناک منطقہ میں داخل ہو کر ٹوٹ جائے گا اور مثل حلقہ ہائے زحل saturn
زمین کے اطراف حلقوں کی ایک جھالرین کر گھومنے لگے گا اور اس طرح تمام
رات چاندنی رات رہے گی اور اس کا نتیجہ یہ ہوگا کہ ہم کو تکلیف دہ زندگی برداشت
کرنی پڑے گی اور وقتاً فوقتاً چاند کے یہ ٹکڑے باہم متصادم ہو کر زمین پر اس طرح
گریں گے گویا عظیم الشان پہاڑ آسمان سے گر رہے ہیں۔ ملاحظہ ہو صفحہ ۴۶ کتاب
stars in their courses کا

زحل saturn

سیارہ زحل کے حالات بہت دلچسپ ہیں سر جیمز جینس صاحب کہتے ہیں کہ

"اس سیارہ کے تحت ۹ چاند گھوم رہے ہیں اور اس کے علاوہ تین ہموار دایرے اس سیارہ کے اطراف ہیں" فلاسفر Galileo گیا لیلیو نے ۱۶۱۰ء میں اس سیارہ کو دریافت کیا Thomas Weight ٹھامس رائٹ کہتے ہیں کہ زحل کے اطراف جو حلقے ہیں یہ چھوٹے چھوٹے سیاروں کا مجموعہ ہیں۔

سر جیمز جینس صاحب بیان کرتے ہیں کہ تھامس رائٹ صاحب کا قول بالکل صحیح ہے اور ۱۸۹۵ء میں امریکہ کا ماہر نجوم Keeler کیلر نے دریافت کیا کہ ان ہر سہ حلقوں کے چیزیں متحرک ہیں اور سیارہ کے اطراف گھوم رہے ہیں اندرونی حلقے کی بہ نسبت باہر کا حلقہ بہت کم گھومتا ہے۔ یہ خیال کرنے کے کافی وجوہ موجود ہیں کہ زحل کے تینوں حلقوں میں جو چھوٹے چاند ہیں یہ کسی زمانہ میں ایک پورے بڑے چاند کے ٹکڑے تھے اور یہ پورا چاند سیارہ زحل کے تحت گھوم رہا تھا غالباً وہ اس عظیم سیارہ کے خطرناک منطقہ میں داخل ہو گیا اور اس کو سزا بھگتنی پڑی اور ٹوٹ کر لاکھوں ٹکڑوں میں تقسیم ہو گیا اور اس طرح حلقوں کا ایک نظام بن گیا ملاحظہ ہو صفحہ ۶۳ کتاب The stars in their courses کا

جیسا کہ ہم خیال کرتے ہیں کہ کسی زمانہ بعید میں ایک گزرنے والے تارہ نے آفتاب کو توڑ کر ٹکڑے کر دیا اور اس سے سیارے بنے اس طرح سیارہ زحل نے اپنے ماتحت چاند کو توڑ دیا جس کی وجہ سے اس کے اطراف تین حلقوں کا ایک نظام بن گیا۔

پھر سر جیمز جینس صاحب مزید تشریح کرتے ہوئے بیان کرتے ہیں کہ آفتاب اپنے سے بڑے ستارہ کے خطرناک منطقہ میں تھوڑی ہی دیر ٹھہرا تھا اس لئے وہ پوری طرح ٹوٹ کر ٹکڑے ہونے نہ پایا کیونکہ یہ بڑا ستارہ فضا میں تیزی سے چلا جا رہا تھا اس کے برعکس چھوٹے سیارہ کے زحل کے خطرناک منطقہ میں داخل ہونے کی وجہ یہ تھی یہ دائرہ جسامت میں بتدریج سکڑ رہا تھا اور کم ہوتا جا رہا تھا اور جب یہ چھوٹا سیارہ اسکے خطرناک منطقہ میں داخل ہو گیا تو پھر نہ نکل سکا اور ٹوٹ کر اس کے کئی ٹکڑے ہو گئے۔

صاحب مذکور بیان کرتے ہیں کہ سیارہ مشتری کا ماتحت چھوٹا سیارہ اس کے خطرناک منطقہ کے بالکل قریب ہے ممکن ہے کہ کسی زمانہ آئندہ میں یہ ٹوٹ جائے اور ایک حلقہ بن کر اس کے اطراف گھومنے لگے۔ ملاحظہ ہو صفحات ۶۳ و ۶۴ کتاب The stars in their courses کا

اسپنسر جونس صاحب کے قول کے مطابق زحل تمام سیاروں میں چھٹا ہے اس کے خط استوا کا قطر ۷۶۰۰۰ میل ہے اور زحل کے اطراف جو حلقوں کا سلسلہ ہے وہ عجیب و غریب ہے اور بہت ہی خوبصورت ہے یہ حلقے سیارہ کے مرکز سے ۵۰۰۰۰ میل تک چلے گئے ہیں۔ ملاحظہ ہو صفحات ۶۰ و ۶۱ کتاب The Worlds without ends کا

مشتری Jupiter

بقول اسپنسر جونس صاحب مشتری زمین سے ۳۱۷ گونہ وزنی ہے یہ تمام
دوسرے سیاروں کے بہ نسبت زیادہ تیزی سے گھومتا ہے اس پر دن کی طوالت
۱۱ گھنٹے سے بھی کم ہے انسان جس کا وزن ۱۳ اسٹون زمین پر ہو اگر اس کو سیارہ مشتری
میں بھجوایا جائے تو وہاں اس کا وزن ۲۴ اسٹون ہوگا اور بڑی مشکل سے حرکت
کر سکیگا بلکہ اپنے وزن کے دباؤ کی وجہ سے یکایک گر پڑے گا۔ مشتری کے ماتحت
۹ سیارے ہیں اور دسواں سیارہ کے متعلق ابھی گمان ہے۔ ملاحظہ ہو صفحہ ۶۷
کتاب The Worlds without ends کا

جے۔ ڈبلیو۔ این سولیوان صاحب J. W. N. Sullivan کہتے
ہیں کہ وسعت اور جسامت کے لحاظ سے مشتری زمین سے زائد از ہزار گنا بڑا
ہے لیکن اس کا ڈھیر Mass اس کے جسامت کے مناسبت سے نہیں ہے
اس کی موٹائی density زمین کا ¼ حصہ ہے اس وجہ سے یہ
شک کیا جاتا ہے کہ آیا مشتری کا اندرونی حصہ ٹھوس ہے یا نہیں اس کا سطح
ٹھوس نہیں ہے"

سر جیمز جنس صاحب بیان کرتے ہیں کہ "مشتری تقریباً ۱۱ گنا زمین کے قطر سے
بڑا ہے اور زمین کے وزن سے ۳۱۷ گنا ہے۔ ما بقی دیگر آٹھ سیاروں کو ایک جگہ
جمع کر دیا جائے تو ان سب کے مجموعی وزن سے سیارہ مشتری کا وزن دگنے

سے زیادہ ہوگا۔ ملاحظہ ہو صفحہ ۶۵ کتاب starsin their courses کا

سیارہ مشتری افق کے متوازی سطح کے ہموار مختلف قسم کے رنگوں کے پٹیوں سے گھرا ہوا ہے جو وقتاً فوقتاً تبدیل ہوتے رہتے ہیں۔ ایسے کوئی نشان اس سیارہ میں نہیں دیکھے گئے جو مستقل طور پر قایم رہے ہوں۔

ڈاکٹر ہیرالڈ صاحب Dr. Harold علم حساب کے رو سے سیارہ مشتری کے غیر معمولی جسامت کے نسبت بیان کرتے ہیں کہ اس کی وسطی حالت پتھریلی ہے اور وہ کئی ہزار فٹ گہری برف سے ڈھکا ہوا ہے اور پھر یہ برف ہوا کی تہہ سے گھری ہوئی ہے اس لئے یہ قیاس ہوتا ہے کہ یہ سیارہ سرد ہے۔

یورینس و نیپچوں Neptune and Uranus

دیگر سیاروں کا وجود تو قدیم زمانہ سے معلوم تھا لیکن یورینس و نیپچوں حال ہی میں دریافت ہوئے ہیں چونکہ وہ بہت فاصلہ پر واقع ہیں۔ اس لئے پوری طرح ان کا امتحان نہیں کیا جا سکتا اور یہی وجہ ہے کہ ان کی جسمانی حالت کے نسبت بہت کم معلومات حاصل ہوئے ہیں یہ قیاس کیا گیا ہے کہ ان کا جسم مشتری اور زحل کے مانند ہے اور گھرے ہوا Atmesphere سے گھرے ہوئے ہیں چونکہ ہر ایک کا قطر تقریباً تیس ہزار میل ہے اس لئے وہ زمین سے بڑے ہیں۔

سر جیم جنس صاحب کہتے ہیں کہ Uranus یورینس کو بغیر ٹیلیسکوپ

کے دیکھا جا سکتا ہے لیکن نیپچون و پلوٹو Neptune and Pluto کو انسان کی آنکھ بلا امداد ٹیلسکوپ نہیں دیکھ سکتی۔

پلوٹو Pluto کو Thom Bough ٹہام بو صاحب نے ماہ جنوری سنہ ۱۹۳۰ء میں دریافت کیا۔

Neptune and Pluto, saturn, uran.us

یہ سیارے ایسے سرد ہیں کہ جن کی مثال ہم زمین پر نہیں پا سکتے مشتری بھی ایسا سرد کرہ ہے جو ہمارے قیاس سے باہر ہے جو گرمی ہم ان سیاروں سے حاصل کرتے ہیں اس سے ثابت ہوتا ہے کہ ان کا ٹمپریچر صفر Zero سے (۲۷۰) ڈگری کم ہے وہاں اس قدر سردی ہے کہ نہ صرف پانی منجمد ہو جاتا ہے بلکہ ہوا Atmesphere سیال میں تبدیل ہو جاتی ہے۔ یہ قیاس کیا گیا ہے کہ مشتری پر کاربن ڈی آکسائڈ کا ابر چھایا ہوا ہے یا کوئی دوسرا گیاس ہے جو بہت ہی کم درجہ کے ٹمپریچر میں سکڑ جاتا ہے مریخ کے سطح پر بھی بہت سردی ہے ہماری زمین معتدل سردی رکھتی ہے لیکن زہرہ و عطارد بوجہ قربت آفتاب گرم ترین سیارے ہیں۔

زمین

آفتاب کے قربت کے لحاظ سے عطارد اور زہرہ کے بعد زمین کا درجہ آتا ہے زمین مذکور الصدر ہر دو ستاروں سے بڑی ہے اور اگر نقشہ اجرام فلکی پر نظر

ڈالی جائے تو معلوم ہوگا کہ زمین سیارہ زہرہ سے کسی قدر بڑی ہے زمین کا قطر آٹھ
ہزار میل ہے اور یہ کہا جاتا ہے کہ تمام سیارے گیاس کے منجمد ہونے سے بنے ہیں
اور عطارد سب سے چھوٹا سیارہ ہے۔ ایچ۔ جی ولسن صاحب کہتے ہیں کہ زمین
کا سطح کھردرا اور پہاڑی ہے زمین کے اطراف Atmesphere ہوا ہے
اور ۲۰ میل کی بلندی پر ہوا بالکل نہیں ہے پرندہ ۴ میل سے زیادہ اڑ نہیں سکتا
انسان بذریعہ ایروپلین ۷ میل کی بلندی تک اڑ سکتا ہے۔

سر جیمز جینس صاحب کے قول کے مطابق چاند اور عطارد میں ہوا
Atmesphere نہیں ہے اس لئے ان کی قوت کشش کم ہے
لیکن زمین اور زہرہ کی حالت اس کے برعکس ہے یہ دونوں سیارے کافی
بڑے ہیں اور قریب قریب مساوی ہیں ان میں ہوا Atmesphere
موجود ہے لیکن زہرہ میں بہ نسبت زمین کے آکسیجن نہیں ہے اگر ہے بھی تو بہت
ہی کم مقدار میں۔

صاحب موصوف مزید تشریح کرتے ہوئے کہتے ہیں "کہ زمین پر جو درخت
اور سبزہ زار ہے اس سے بکثرت آکسیجن نکل رہی ہے اور وہ آکسیجن کی فیکٹری ہیں"
اس آکسیجن کے باعث زمین پر زندگی نشوونما پا رہی ہے ورنہ زندگی کا
نام و نشان نہ رہتا۔

زمین ہم کو اپنے گہوارہ میں پرورش کر رہی ہے وہ زمین جس کا ہم ایک

حصہ ہیں اور جہاں سے ہم آئے ہیں اس میں ہم مدفون ہو جائیں گے اور شہر خموشاں میں ایک روز ہماری حالت حسب ذیل رہے گی جس کی تصویر ایک شاعر نے کھینچی ہے۔

بر مزار ما غریباں نہ چراغ نہ گلے ۔۔۔ نہ پر پروانہ سوزد نہ صدائے بلبلے

موراَئس میٹرلنک صاحب Maurice Maeterlink لکھتے ہیں کہ وہ زمین ہماری ماں جو ہم کو گود میں لئے ہوئے ہے ہمارے متعلق کیا خیال کر رہی ہے وہ ہم نہیں جان سکتے ہم کو معلوم نہیں ہے کہ آیا زمین ہم کو اپنی جگہ تو نہیں لے جا رہی ہے کہ ہماری جگہ کوئی دوسری جنس آجائے جو پوشیدہ طور پر تیار ہو رہی ہے ہمارے خیالات ہمارے احساسات سب اس کے طرف سے آرہے ہیں اور اسکی مدد سے ہمارے دماغ میں ایسی فہم و ذکاوت پیدا ہونی ممکن ہے جسکی وجہ سے کسی دن ہم اس کو بخوبی سمجھ سکیں۔"

پھر صاحب مذکور بیان کرتے ہیں کہ زمین نے ہمارے دماغ کو ایجاد کیا اس لئے اس کا دماغ ہم سے بڑھ کر ہونا چاہئیے جیسا کہ ایک گھڑی ساز گھڑی سے بڑھکر دماغی فہم و فراست رکھتا ہے جب کوئی ایسا وقت آئیگا کہ ہم سے اعلی دماغ کی ضرورت ہوگی تو اس میں کوئی شک نہیں کہ زمین ایسے دماغ کو مہیا کرنے کے لئے تیار رہے گی۔ ملاحظہ ہو صفحہ ۸۱ کتاب The magic of the stars کا

لاکھوں سال کی زندگی کی تاریخ اس زمین میں پوشیدہ ہے وہ اس کی تاریخ

سے واقف ہے اور ابتدائی زندگی کے نشوونما کی حالت سے آگاہ ہے۔

ہمارے جسم میں جو جراثیم ہیں وہ ہمارے مرضی سے متاثر ہوئے بغیر نشوونما پا رہے ہیں کس طرح وہ کام کر رہے ہیں اس سے ہم واقف نہیں جب اپنے جسم کی حالت سے ہم اسقدر ناواقف ہیں تو ہمارے جسم کے باہر کیا ہو رہا ہے اسکی ناواقفیت سے ہمکو تعجب نہ کرنا چاہئیے۔

زمین کا وجود میں آنا

اہل نجوم و علم طبقات الارض اور علم موجودات کے ماہرین کا قول ہے کہ زمانہ سابق میں آفتاب کے گھومنے کی وجہ سے اسکے مادہ کے ٹکڑے اس سے علحدہ ہو کر فضا میں پھیل گئے جس سے سیارات ظہور میں آئے اور زمین کا وہ آتشین ٹکڑا جو آفتاب سے جدا ہوا اس کے دو حصے ہوئے ایک سے زمین بنی اور دوسرے سے چاند بنا اس زمانہ میں آفتاب زمین و چاند اور نظام شمسی کا دیگر سسٹم بہ نسبت اب کے بہت تیزی سے گھوم رہا تھا پہلے ہماری زمین ایک آتشین کرہ تھی اس لئے اس پر زندگی کا نام و نشان نہ تھا لیکن بعد میں بتدریج کرہ ارض ٹھنڈا ہونے لگا اور زمین کی عمر دو ہزار ملین سال بتلائی جاتی ہے ملاحظہ ہو صفحہ ۱ کتاب

The outline of history by H. G. Wells

سطح زمین پر زندگی کی ابتداء

اس کے متعلق یقین کے ساتھ کچھ نہیں کہا جا سکتا ہے کہ زمین پر زندگی کی ابتدا کس طرح ہوئی خود اہل سائنس اس راز کے سمجھنے میں قاصر ہیں لیکن علم الحیات کے

ماہرین کی رائے اس بات پر یکساں ہے کہ زندگی آفتاب کے شعاع سے گرم اتھل پانی میں پیدا ہوئی۔ دلدل جوہڑوں اور ابتدائی دریاؤں میں زندگی کی ابتدا ہوئی سطح زمین کے کسی حصہ پر اس وقت وہ کیمیائی و مادی حالت موجود نہیں ہے کہ جسکی وجہ سے اب مثل سابق زندگی نمودار ہو سکے اور اب غالباً نئی زندگی پیدا نہیں ہو رہی ہے۔

اس زمانہ میں بادلوں سے آفتاب ڈھپا رہتا تھا طوفان سے آسمان سیاہ معلوم ہوتا تھا زمین بنجر تھی اس پر نباتات نہ تھے سطح زمین پر لگاتار بارش کا طوفان رہتا تھا ابتدائی زندگی بالکل چھوٹی حالت میں تھی جس کی وجہ سے اس کے نشانات کا ثبوت نہ ملسکا بعد میں جب زندگی ترقی کر گئی اور زندہ اشیاء کے مرنے کے بعد ان کے معدنی نشانات چٹانوں میں پائے گئے تو ان کا امتحان کیا گیا۔

پریٹروزایک راکس Preterozoic rocks میں مختلف قسم کے نشانات زندہ اشیاء کے پائے گئے پہلے مختلف گھونگے کھیکڑے اور اسی قسم کے رینگنے والے کیڑے اور دریائی گھاس کے علامات دکھائی دئیے اس کے بعد درخت اور زمین کے حیوانات کے نشانات پائے گئے۔

پیلیوزایک راکس Palaeozoic rocks ایسے وسیع زمانہ کو بتلاتے ہیں کہ اس وقت زندگی ہمارے کرہ ارض کے سمندروں میں نشو و نما پا رہی تھی دریائی بچھو تھے اور بعض ایسے اقسام کے زندہ جانور تھے جنکی طوالت ۹ فٹ کی تھی۔ چٹانوں میں جو معدنی اور جماداتی اشیاء کے نشانات پائے گئے ہیں یہ ایک

تاریخی سند اور دلیل ہے وہ کتابوں کے مانند نہیں ہیں بلکہ بالکل بے ترتیب حالت میں ہیں اور انسان ان نشانات و علامات سے زندگی کی قدیم تاریخ معلوم کر رہا ہے لیکن یہ تاریخ نامکمل ہے اب سمندر سے درخت خشکی پر پھیلنے لگے جہاں کہ آفتاب کی روشنی پڑ رہی تھی یہ روشنی درختوں کی زندگی کے لئے ضروری ہے بڑے بڑے درخت سمندر کے قید سے آزاد ہو کر کناروں کے نم زمین پر پھیلنا شروع ہو گئے اور درختوں کے بعد حیوانات کی زندگی کا نشوونما شروع ہوا۔

خشکی کے جانور اور درخت سب کی ابتدا دریائی زندگی سے ہوئی جنہوں نے پانی کے باہر خشکی پر ماحول کی آب و ہوا کو اختیار کر لیا اور اس کے لحاظ سے ان کی زندگی میں ترمیم اور فرق پیدا ہوا

شمالی نصف کرہ کے Palaeozoic rocks ایسے نقانات پائے گئے ہیں کہ جس کی وجہ سے سمندر سے زندگی کی بتدریج خشکی پر پھیلنے کا ثبوت ملتا ہے۔

حشرات سمندری یعنے reptiles ریپٹائلز پانی سے باہر نکل کر خشکی میں زندگی بسر کرنے لگے اور بعض reptiles پھر سمندر میں چلے گئے جیسا کہ پستان دار جانور hippopotoms ہیپوپوٹومس اور otter اوٹر یعنے اُودہ بلاؤ پھر سمندر میں داخل ہو گئے۔

Mesozoic period مسوزا ایک زمانہ میں زندگی پہاڑوں

کے دامن اور میدانوں میں پھیل رہی تھی پہلے زمانہ کے reptiles ریپٹائلز ایسے جانور تھے کہ ان کے پیٹ بہت بڑے تھے لیکن ان کے پاؤں طاقتور نہ تھے اور جس طرح گھر لڑھکتے اور رینگتے چلتا ہے ویسا چلا کرتے تھے لیکن Mesozoic مسوزایک زمانہ میں وہ چاروں پاؤں پر کھڑے رہنے لگے ان کے ہڈیاں جنوبی افریقیہ اور روس میں پائے گئے ہیں۔

Mesozoic مسوزایک زمانہ کے ریپٹائلز جو بہت ہی بڑے تھے ان کو انگریزی میں dinosurs کہتے ہیں۔ وہ پاؤں پر کھڑے رہ کر درختوں کے پتے کھاتے تھے ایک جرمن مہم نے مشرقی افریقیہ کے چٹان سے ایک ڈھانچہ Diplodocus carnegii ڈپلوڈوکس کارینگی کا کھود کر نکالا تو اس کی طوالت ایک سو فٹ کی تھی۔ ایک زمانہ ایسا آیا کہ عظیم الجثہ reptiles ریٹپائلز کی نسل سطح زمین سے نیست و نابود ہو گئی بعد کو جب سطح زمین کی آب و ہوا خوشگوار ہو گئی تو پستان دار جانور نشو و نما پانے لگے اس انقلاب کی وجہ کچھ معلوم نہ ہو سکی۔

زندگی کا دائرہ اس وقت جتنا وسیع ہے پہلے کبھی نہ تھا زندگی انسانی ہئیت میں آجکل آسمان پر ہوا میں جا سکتی ہے اور سبمرین کے ذریعہ سمندر میں جا سکتی ہے Mesozoic period مسوزایک زمانہ کے مردہ اجسام میں انسان کے آبا و اجداد کی کوئی یادگار دکھائی نہیں دیتی ہے انکے آبا و اجداد دیگر پستان دار

جانوروں کی طرح بہت ہی نایاب اور تاریکی میں ہونگے کہ اس کے زمانہ دیو ہیکل حیوانات کے نشانات میں انکے نشان بمشکل پائے جاتے ہیں ملاحظہ ہو صفحات ۱ تا ۳۱
کتاب The outline of history by H. G Wells

H. G. Wells ایچ۔جی ولس صاحب اپنی کتاب اوٹلین آف ہسٹری میں بیان کرتے ہیں کہ انسانی نسل اور دیگر حیوانات سے اس کے تعلق کے متعلق یہ مسئلہ سو سال سے زیر بحث ہے اہل سائنس کی یہ رائے ہے کہ انسان کی نسل دیگر پستان دار جانوروں کے مماثل اپنے سے کم درجہ کے جاندار شئے سے پیدا ہوئی انسان اور بڑا بندر chimpanzee چمپنزی orang-outang اورنگٹنگ اور gorilla گوریلا ان سب کے آباو اجداد ایک زمانہ میں ایک ہی تھے اور پھر ان کی نسل ابتدائی نمونہ کے پستان دار حیوان سے پیدا ہوئی اور یہ پستان دار حیوان theriomorphous reptiles ٹریم مورولیس ریپٹائلز سے پیدا ہوا اور پھر یہ مختلف قسم کے Amphibians ایمپی بینس سے اور یہ ابتدائی مچھلی سے پیدا ہوئے۔

یہ نسب نامہ اس بنیاد پر قایم ہے جب کہ انسانی جسم کے تشریح کا مقابلہ دیگر ریڑدار جانوروں کے جسم سے کیا گیا کروڑوں برس کی زندگی میں بتدریج انسان موجودہ شکل و شباہت اور قوت میں نمودار ہوا۔

مولف کتاب کا خیال یہ ہے کہ مذہبی نکتہ نظر سے کوئی شخص کبھی ایسے نسب نامہ کو تسلیم نہیں کر سکتا اور یہ بات عقلاً سمجھ میں نہیں آسکی۔

ایچ۔جی ولس صاحب کو خود اس بات کا اقبال ہے کہ انسانی نسل سے حیوانی نسل کے تعلق کو بہت قابل لوگوں نے تسلیم کرنے سے انکار کر دیا ہے صاحب مذکور یہ بھی کہتے ہیں کہ یہ بات تسلیم کی گئی ہے کہ انسان کے آبا و اجداد کے مردہ جسم کے معدنی و جمادانی نشانات نایاب ہیں اور نامکمل حالت میں ہیں ملاحظہ ہو صفحات ۲۷ تا ۳۰ کتاب The outline of history

اسپنسر جونس صاحب کے قول کے مطابق ایسے چٹان جو ۹۰۰ ملین سال کے قدیم ہیں اس میں بہت ہی قدیم جمادات پائے گئے ہیں پانسو ملین سال کے قبل غیر ریڑھ دار جانور سطح زمین پر نمودار ہوئے اس کے بعد مچھلیوں کا زمانہ آیا زمین کے ابتدائی درخت ۳۰۰ ملین سال کے قبل سے نشو و نما پانے لگے اور ۲۸۰ ملین سال کے بعد وہ دکھائی دئیے جسکی وجہ سے کوئلہ کی کان ابتدا ہوئی۔

اس کے بعد عظیم الجثہ جانور dinosaurs اور اڑنے والے بڑے سانپ reptiles سطح زمین پر نمودار ہوئے ۶۰ ملین سال کے قبل پستان دار جانور دکھائی دئیے اور ۲ ملین سال کے قبل بندر نما انسان سطح زمین پر نمودار ہوا اس کے بعد انسان کا وجود عرصہ ظہور میں آیا جو ایک ملین سال سے سطح زمین پر آباد ہے۔ کوہ ہمالیہ کی عمر ۲ ملین سال کی ہے کوہ اپس

Alps کی عمر تقریباً ۱۲ ملین سال کی ہے کوہ پرینیز Pyrenees
۳۰ ملین سال کا پرانا ہے اور چٹانی پہاڑ ۵۰ ملین سال کے پرانے ہیں۔ ملاحظہ
ہو صفحہ ۱۹ و ۲۰ The worlds without ends کا

زہرہ venus

سیارہ زہرہ کے متعلق کہا جاتا ہے کہ جس قدر عطارد آفتاب سے دور ہے
اس سے اتنی دور زہرہ ہے اس پر ابر چھایا ہوا ہے اور آفتاب کی روشنی اس
پر گرتی ہے اور جب اس کی شکل پنج روزہ چاند کے مانند ہوجاتی ہے تو زیادہ درخشاں
دکھائی دیتا ہے اس کو صبح کا تارہ کہتے ہیں جب آفتاب زرین جناح اپنے
آشیانۂ مشرق سے طلوع ہوکر دائرہ افق پر نمودار ہوتا ہے اور اپنی سنہری کرنیں
کوہساروں آبشاروں اور وادیوں پر ڈالتا ہے تو یہ سیارہ زہرہ بہت دیر تک
قائم رہ کر سب تاروں کے آخر میں نظروں سے غائب ہوجاتا ہے سر جیمس جنس صاحب
لکھتے ہیں "کہ بعض وقت وہ اس قدر درخشاں دکھائی دیتا ہے کہ آفتاب کی
پوری روشنی اس سیارہ کی جگمگاہٹ کو نہیں روک سکتی۔ یہ سیارہ بعض دفعہ دن
کو دوپہر کے وقت بھی دکھائی دیتا ہے۔ زہرہ میں آکسیجن کی کافی مقدار نہیں ہے
اس لئے وہاں نہ نباتات رہ سکتے ہیں اور نہ حیوانات"

J. W. N. Sullivan جی ڈبلیو این سولیوان صاحب کہتے ہیں کہ "سیارہ
زہرہ میں زندگی کا ہونا بالکل ممکن ہے اگرچیکہ بہ نسبت ہماری زمین کے یہ سیارہ

آفتاب کے قریب ہے لیکن آفتاب کے شعاعوں کی طاقت اس ابر سے رکی ہوئی ہے جو اس کرہ کو گھیرے ہوئے ہے اور یہ ابر وہاں کی آبادی کیلئے ایک سپر کا کام دے رہا ہے اور ابر سے بھری ہوئی ہوا کے باعث ہم بذریعہ ٹیلسکوپ اس کے سطح کو برابر نہیں دیکھ سکتے یہ قیاس کئے جانے کی کچھ وجہ ہے کہ سیارہ زہرہ پانی سے گھرا ہوا ہے اور اس پانی میں مچھلی کی سی زندگی ہونا ممکن ہے۔ صفحہ ۴۴
Present day astronomy

مریخ mars

سیارہ مریخ زمین سے بہت چھوٹا ہے اور اس کا قطر زمین کے نصف قطر سے تھوڑا سا بڑا ہے اس سے صاف معلوم ہوتا ہے کہ مریخ وسعت میں زمین کے نصف حصے سے کچھ بڑھ کر ہے۔ سر جیمز جینس صاحب لکھتے ہیں کہ وہ گمان کیا جاتا ہے کہ مریخ میں زندگی موجود ہے اور وہاں فہم و فراست والا انسان ہے لیکن اس کا کوئی قطعی ثبوت ابتک نہیں ملا ہے صرف قیاس آرائی کی گئی ہے مریخ زمین سے چھوٹا ہے اس کی قوت کشش بھی کم ہے مریخ میں ہوا Atmosphere ہے لیکن ہماری زمین کے مانند ہوا تہ بہ تہ dense نہیں ہے وہاں تھوڑا سا ابر چھایا ہوا دکھائی دیتا ہے صرف زمین ہی وہ کرہ ہے جس کا ٹمپریچر اس قابل ہے کہ یہاں زندگی نشو ونما پا سکے بہت سے سائنس داں اور ماہرین علم نجوم بذریعہ ٹیلسکوپ سیارہ مریخ میں ایسے نشانات دیکھتے ہیں جن کو وہ canals نالوں سے تشبیہ دیتے ہیں لیکن اس سیارہ کے فوٹو کی پلیٹ

سے ثابت نہیں ہوتا ہے کہ عاقل و صاحب فہم انسانوں نے ان نشانات کو اسکے سطح پر بنایا ہے موسم سرما میں مریخ کے عین قطب شمالی حصے کے جانب برف جم جاتی ہے اور موسم گرما میں پگھل جاتی ہے اسوقت اسکے شمالی سطح کی حالت میں تبدیلی واقع ہوتی ہے" مزید تشریح کرتے ہوئے صاحب مذکور کہتے ہیں کہ "بعض ماہرین علم نجوم کا یہ خیال ہے کہ یہ تبدیلی سیارہ مریخ میں نباتات کی نشو و نما کے باعث پیدا ہوتی ہے اور بعض کا یہ خیال ہے کہ بوجہ بارش جب آتش فشاں پہاڑوں کی راکھ کے ریگستان میں پانی جم جاتا ہے تو یہ تبدیلی پیدا ہوتی ہے بہر حال اگر مجموعی طور سے دیکھا جائے تو مریخ میں زندگی کے متعلق قیاس کو قوی نہیں کیا جا سکتا" ملاحظہ ہو صفحہ ٦٠ کتاب

stars in their courses

ہمارا خیال یہ ہے کہ مریخ میں زندگی ہونے کے متعلق اہل سائنس یقین کے ساتھ کچھ نہیں کہتے ہیں البتہ وہ اس بات کو تسلیم کرتے ہیں کہ وہاں پانی ضرور ہے زندگی کا راز ایک ایسا معمہ ہے جس کو آجتک کسی نے حل نہیں کیا یہ بات مسلم الثبوت ہے کہ جہاں پانی جم جاتا ہے اس کے اندر جراثیم کا پیدا ہونا لازمی ہے زمین کے حالات کو دیکھ کر ہم کو یہ تجربہ حاصل ہوا ہے اگر پانی کو گرم کر کے ٹھنڈا کیا جائے اور بعد اس کو ایک شیشہ میں ڈال کر ڈاٹ لگا دی جاوے تو ہم تھوڑی سی مدت کے بعد دیکھیں گے کہ اس میں کیڑے پیدا ہو گئے ہیں جب سر جیمز جینس صاحب کے قول کے مطابق سیارہ مریخ کے شمالی حصہ میں موسم گرما میں برف جم کر پگھلتا ہے

تو اس سے ضرور ندیاں اور دریا بہتے ہوں گے ممکن ہے کہ ان کی حالت اس زمین کی دریاؤں سے بالکل مختلف ہو لیکن اس جمع شدہ پانی میں مثل جراثیم کے معمولی زندگی کا پیدا ہونا ممکن ہے جس کو انسان طاقت ور ٹیلیسکوپ کے ذریعہ بھی معلوم نہیں کر سکتا۔

فرض کرو کہ اگر مریخ میں کسی حصہ پر جہاں کی ہوا نباتات کے نشو ونما کیلئے موافق ہے بلند ترین درخت ہوں تو ہم زمین سے بذریعہ ٹیلیسکوپ نہیں دیکھ سکتے تو پھر ایسی حالت میں پانی میں جراثیم کے مانند زندگی یا خشکی پر ۵ یا ۶ فٹ بلند یا اس سے چھوٹی جاندار شئے کو ہم کیا شناخت کر سکتے ہیں۔ ہم یقین کے ساتھ نہیں کہہ سکتے کہ مریخ میں زندگی موجود ہے یا نہیں لیکن کسی حصہ میں کرہ کے پانی کا جمع ہونا علامت ہے زندگی کی خواہ وہ کسی حیثیت کی ہو

خود سر جیمز جینس صاحب مریخ میں زندگی کے متعلق قطعی انکار نہیں کرتے ہیں بلکہ وہ کہتے ہیں کہ "اس قیاس کو قوی نہیں کہا جا سکتا" مریخ میں زندگی کے متعلق J. W. N. Sullivan جے ڈبلیو ین سولیوان صاحب کا The present day astronomy page 25 خیال یہ ہے کہ

This evidence is certainly not over whelming, but it is equally certain that it can not be desmissed in a line

اس تحریر کا مطلب یہ ہے کہ مریخ میں زندگی کے ثبوت کے متعلق غلبہ آراء نہیں ہے

لیکن اس کے ساتھ یقینی طور پر اس خیال کو بالکل ترک بھی نہیں کر سکتے۔

ہم نے جو بیان کیا تھا کہ مریخ میں پانی کا جمع ہونا زندگی کی علامت ہے اس کے ثبوت میں ہم پروفیسر ہنری آرم اسٹرانگ صاحب کا حسب ذیل بیان تحریر کرتے ہیں جو دوسرے کے بیان کا حوالہ دے کر لکھتے ہیں۔

Professor Henery H. Armstrong F.R.S., P.H.D L.L.D., D.S C..

Great design page 195

The water is the eldest dughter of creation, the element upon which the spirt of God did first move, the element which God commanded to bring forth living creatures abundantly, and without which, those that inhabit the land, even all creatures that have breath in their nostrils, must suddenly return to putrefaction.

پانی پیدائش کی سب سے بڑی بیٹی ہے یہ وہ عنصر ہے جس پر خدا کی روح نے سب سے پہلے حرکت کی وہ عنصر جس کو خدا نے حکم دیا کہ کثرت کے ساتھ جاندار اشیاء کو پیدا کرے بغیر پانی کے تمام جاندار چیزیں جو زمین پر آباد ہیں اور سانس لیتی ہیں ایک دم سڑ جائیں گے پروفیسر صاحب مذکور دوسروں کے بیان کا حوالہ دیتے ہوئے لکھتے ہیں کہ حضرت موسیٰ علیہ السلام جو بہت بڑے فلاسفر اور مقنن تھے پانی کے اسی عنصر کو پیدائش میں سب سے پہلا درجہ قرار دیتے ہیں۔ ملاحظہ صفحہ ۱۹۵ کتاب

The Great design

سر جیمز جنس صاحب بیان کرتے ہیں کہ "آفتاب کے اطراف جو سیارے گھوم رہے ہیں ان میں سے سوائے زمین کے کسی میں زندگی نہیں ہے البتہ space فضاء میں دیگر ستاروں کا تحت ایسے کرے ہونا ممکن ہیں جہاں زندگی ہو" ملاحظہ ہو صفحہ ۱۰۶ کتاب The stars in their courses

جو سیارہ Phobos مریخ کے قریب ہے اس کا قطر ۱۰ میل سے بھی کم ہے اور اس کے پرے ایک سیارہ ہے جو اس سے بھی چھوٹا ہے وہ Deimos ڈیمس ہے اور جس کے اس سرے سے اس سرے تک ۵ میل کا فاصلہ ہے۔ مریخ کے مرکز سے Pohbos پھوبس ۵۸۰۰ میل دوری پر واقع ہے Deimos ڈیمس ۱۴۶۰۰ میل دوری پر واقع ہے مریخ سے قریب ہونے کی وجہ سے یہ سیارے بہت تیزی سے گردش کرتے ہیں Pohbos ۷ ½ گھنٹے میں Deimos ۳۰ گھنٹے میں

جو سیارے مریخ و مشتری کے درمیان گھومتے ہیں ان کو انگریزی میں asteriods کہتے ہیں Ceres سیرس کا قطر ۴۸۰ میل Pallas پالاس کا قطر ۳۰۶ میل Vesta وسٹا کا قطر ۲۴۱ میل Juno جونو کا قطر ۱۲۱ میل ہے اور اکثر سیارے ان میں کے ایسے ہیں کہ ان کا قطر پانچ میل سے زیادہ نہیں ہے اور تمام کا مجموعی وزن مریخ

کے وزن سے چھوٹا ہے ورنہ ان کے کشش سے مریخ میں بے ترتیبی پیدا ہو جاتی۔
ملاحظہ ہو صفحات ۵۷ و ۶۰ کتاب

The worlds without ends

عطارد Mercury

سیارہ عطارد زمین سے بہت چھوٹا ہے اور چاند سے بڑا نہیں ہے بقول اسپنسر جونس صاحب آفتاب کے اطراف عطارد ۳۲ میل فی سکنڈ کے رفتار سے گھوم رہا ہے اور اپنے گردش کے راستہ کو ۸۸ دن میں ختم کرتا ہے برعکس اس کے سیارہ Pluto اس قدر فاصلہ پر ہے کہ وہ اپنے گردش کے راستہ پر چکر کھانے کیلئے ۲۴۸ سال کی مدت لیتا ہے اس کی رفتار گردش فی سکنڈ صرف ۳ میل سے کچھ زیادہ ہے ملاحظہ ہو صفحہ ۸۰ کتاب The worlds without ends سر جیمز جینس صاحب لکھتے ہیں کہ عطارد کے سے سولہ ۱۶ سیارے زمین میں سما جا سکتے ہیں اور جس طرح چاند میں ہوا Atmosphere نہیں ہے اسی طرح عطارد بھی ہوا سے خالی ہے زمین کی کشش ثقل gravitation میں جس طرح چاند جکڑا ہوا ہے اور اس کے گرفت میں گھوم نہیں سکتا اس لئے اس کے منھ کا ایک ہی رخ زمین کے طرف ہے اسی طرح عطارد بھی آفتاب کی قوت کشش میں اس قدر مقید ہے کہ اپنے منھ کا ایک ہی رخ آفتاب کے طرف رکھتا ہے،، ملاحظہ ہو صفحہ ۲۴ کتاب The stars in their courses

سر جیمس جنس صاحب لکھتے ہیں کہ عطارد سیارہ آفتاب کے اطراف سفر کر رہا ہے
اسی طرح چاند بھی space فضاء میں ہمارے ساتھ اس طرح سفر کر رہا ہے جیسا کہ
ایک ریل میں دونوں بیٹھے ہوئے ہیں اور یہی وجہ ہے کہ اس کی اصلی حرکت
کو ہم نہیں دیکھ سکتے۔

عطارد کا نصف کرہ جو آفتاب کے طرف رخ کئے ہوئے ہے آفتاب کے
قربت کے باعث اس کے شعاعوں سے بہت ہی کم ہے اگر وہاں ندیاں ہیں تو وہ
صرف گداختہ جست و سیسہ کے ہیں یا اسی قسم کے کسی اور دہات کی کیونکہ اس کرہ کے سطح
پر اس قدر گرمی ہے کہ تمام معمولی سیال شئے ابلنے لگتی ہیں اور مثل چاند کے عطارد کے
سطح پر بجھے ہوئے آتش فشاں پہاڑ ہونا ممکن ہے ملاحظہ ہو صفحہ ۴۳ کتاب

The starsin their courses

صاحب مذکور کہتے ہیں کہ عطارد بعض وقت آفتاب کے ایسے پہلو پر آجاتا ہے
کہ وہ ہمارے نزدیک ہو جاتا ہے اور بعض وقت دور ہو جاتا ہے"

سیاروں کے ماتحت چاند

سائینس کی تحقیقات سے یہ ثابت ہوا ہے کہ اکثر سیاروں کے تحت چاند
ہیں جن کو انگریزی میں satellites کہتے ہیں اور یہ چاند ان سیارہ کے
جسامت کے مناسبت سے ہیں اور ان کے تحت گھوم رہے ہیں۔ مشتری اور
زحل میں سے ہر ایک کے تحت ۹ چاند ہیں Uranus یورینس کے

تحت چار چاند ہیں اس سے چھوٹے سیاروں کے تحت ایک یا دو چاند ہیں یا بالکل نہیں ہیں ۔

مبر جیم جنس صاحب کہتے ہیں کہ وجس طرح آفتاب سے سیارے بنے اسی طرح یہ چھوٹے تارے سیاروں سے ٹوٹکر جدا ہوئے ہر ایک بڑے سیارہ کے اطراف dangerzone خطرناک منطقہ ہے جب کوئی تارہ اس کے قریب آجاتا ہے تو اس جسیم سیارہ کی قوت کشش ثقلی اس پر پڑتی ہے اور اس کو توڑ کر ٹکڑے ٹکڑے کر دیتی ہے کسی تارہ کا چھوٹا جسم بڑے سیارہ کے جسم کے خطرناک منطقہ میں داخل ہو کر صحیح و سالم باہر نہیں نکل سکا اگرچیکہ اس نقصان کا انحصار اس مدت پر ہے جس قدر دیر تک وہ اس خطرناک منطقہ میں رہے ملاحظہ ہو صفحہ ۱۶۱ کتاب The starsin their courses

سورج گرہن و چاند گرہن

میری پروکٹر صاحب Mary Proctor Fras. Fr-Met.S اپنی کتاب Wonders of the sky میں بیان کرتے ہیں کہ چاند کا قطر آفتاب کے قطر کا $\frac{1}{400}$ حصہ ہے چونکہ چاند کا جسم ٹھوس ہے اس لئے جب وہ ہماری زمین اور آفتاب کے درمیان آجاتا ہے تو اپنا سایہ ڈالتا ہے اور اس قدر قریب آجاتا ہے کہ اس کی وجہ سے نصف یا پورا سورج گرہن واقع ہوتا ہے اسی طرح مکمل چاند گرہن کے وقت جب چاند زمین کے سایہ میں پوری طرح پر ڈھپ جاتا ہے

توچاندکی سطح تانبے کے رنگ کی دکھائی دیتی ہے اور آفتاب کی شعاعیں ہوا میں سے گزرکر چاندکی سطح پر پڑتی ہیں جس کی وجہ سے چاند دکھائی دیتا ہے فرض کروکہ ۶ لاکھ چاند اگرایک ہی وقت میں چمکتے دکھائی دیں توان کی جملہ روشنی ایک آفتاب کے روشنی کے مساوی ہے چاند میں Atmosphere ہوانہ ہونے کے باعث بات سنی نہیں جاتی۔اور آفتاب ہی کی روشنی زمین پر پڑنے سے اس کاعکس چاند پرپڑتا ہے جس کی وجہ سے ہم اس کے ایک حصہ کو مشاہدہ کرسکتے ہیں ورنہ وہ تاریک رہتا اور زمین کی روشنی کا جوعکس چاند پر پڑتا ہے وہ زائد از ۱۲ پورے چاندکی روشنی کے برابر ہے ملاحظہ ہو صفحہ ۳۴ کتاب Wonders of the sky

شہاب ثاقب

اڈوین لنکولن موسلی صاحب Edwin Lincolen Mosely کہتے ہیں کہ شہاب ثاقب metears میں وہی مادہ ہے جس مادہ سے کئی دنیا بنی ہیں ستاروں سے ٹوٹ کران کے اجسام زمین پر گرتے ہیں رات کے وقت اگرکوئی آسمان پر دیکھے تواس کو کبھی کبھی ایک چمکدار ستارہ زمین پر گرتا معلوم ہوگا۔ہوا میں سے یہ شہاب ثاقب اس قدرتیزی سے گرتا ہے کہ رگڑ کے باعث اس میں آگ پیدا ہوجاتی ہے اور وہ شعلہ کی مانند دکھائی دیتا ہے ان میں سے بعض شہاب ثاقب زمین تک نہیں پہونچتے بلکہ ہوا ہی میں جل کر خاک ہوجاتا ہے اسی خاک کو ہم شناخت نہیں کرسکتے البتہ جو پورے ہی

طرح نہیں جلتے وہ زمین پر گر جاتے ہیں۔ ان میں اور دوسرے پتھروں میں شناخت مشکل ہے وہ کھردرے ہوتے ہیں ان شہاب ثاقب کے پتھروں میں بہت ہی کم مقدار میں سونا چاندی پلاٹینم اور سیسہ پایا گیا ہے ۱۸۷۳ء میں ایک شہاب ثاقب ہندوستان میں گرا اس کے ٹکڑے ۳ میل عرض اور ۱۶ میل طول کے مربع زمین پر پھیل گئے تھے شہاب ثاقب جبتک کہ زمین سے چند سو میل کے فاصلہ پر نہ آجائے دکھائی نہیں دیتا اور ۴۵ میل فی سکنڈ کے تیز رفتاری سے گرتا ہے بہت سے شہاب ثاقب آفتاب کے اطراف میں تیزی سے گھوم رہے ہیں۔

۹ جون ۱۸۶۶ء میں ایک شہاب ثاقب Kuya hinga کیوا ہنگا کے مقام پر گرا تھا۔ یہ مقام ملک زیچوسلواکیا میں واقع ہے یہ اتنا وزنی تھا کہ اس کے گرنے سے زمین پر گیارہ فٹ گہرا گڑھا پڑ گیا اس کے ہزاروں ٹکڑوں کا مجموعی وزن ۵۴۷ پونڈ تھا یہ یورپ بھر میں نہایت ہی بھاری شہاب ثاقب ہے جو وینا کے نیچرل ہسٹری میوزیم میں محفوظ ہے۔

صحرا کے ریگستان میں مقام Adrar اورار پر جو شہاب ثاقب گرا ہے اس کے طول کا اندازہ تین سو فٹ کیا گیا ہے اور اس کا وزن ایک ملین ٹن ہے۔ ملاحظہ ہو صفحہ ۷ کتاب The other worlds

صاحب مذکور لکھتے ہیں کہ شہاب ثاقب میں کیمیائی عناصر وہی ہیں جو زمین کے پتھروں اور ریتیلوں میں پائے جاتے ہیں اور جہاں آکسیجن زیادہ تھے

اس قسم کے دھاتیں نہیں بن سکتیں شہاب ثاقب میں پر اکسین
اور کریسولیٹ Chry solite بھی ہے

شہاب ثاقب ان اجسام کے بیرونی حصوں سے آتے ہیں جو آفتاب کے
زیر اثر ہیں یعنی اس کے تحت میں گھوم رہے ہیں اور جو شہاب ثاقب زمین
سے اور دیگر کروں سے ٹکراتے ہیں پھر ان کا تو یکایک خاتمہ ہی ہو جاتا ہے

دمدار تارہ

دمدار تارہ کو انگریزی میں Comet کہتے ہیں جب دمدار تارہ نظر
آتا ہے تو لوگ اس کو بری علامت خیال کرتے ہیں اور طرح طرح کی پیش گوئیاں
کرتے ہیں ٹیلیکوب کے ذریعہ ہر سال دمدار تارے دکھائی دیتے ہیں
ڈوین لنکولن موسلی صاحب Edwin Lincoln Mosely لکھتے
ہیں کہ چمکدار دمدار تارہ دوسرے تاروں سے بڑا دکھائی دیتا ہے اس کا میانی
حصہ دھندلے روشنی سے گھرا ہوا معلوم ہوتا ہے جب یہ تارہ آفتاب کے طرف
پہونچتا ہے تو دم اس کے سر کے عقب میں رہتی ہے اور جب وہ آفتاب سے
پرے ہٹتا ہے تو اس کی دم سر کے آگے رہتی ہے۔

۱۱ ستمبر ۱۹۰۹ء کو ہیلی کومٹ Halley's comet جرمنی میں
دکھائی دیا جبکہ وہ آفتاب سے تین سو میل دور تھا اسی سال ۵ مئی کو اس
دمدار تارہ کی دم ۲۷،۰۰۰،۰۰۰ میل کے طول میں دکھائی دی اور اس کے

سر کا قطر ۰۰۰ و ۱۶ ا میل تھا اور یہ قیاس کیا گیا تھا کہ ۱۹ مئی کو زمین اس کے
دم میں سے گزرے گی ،، ملاحظہ ہو صفحہ ۳۴ کتاب The other world
موجودہ تحقیقات کے بموجب زمین کا قطر آٹھ ہزار میل ہے پس ایسی کئی
زمینیں اس دمدار تارہ کے سر میں سما سکتی ہیں اس سے خدا کی غیر محدود قوت اور
قدرت کا اظہار ہو رہا ہے کہ گلشن فلک پر کیسے عظیم الشان اجرام جگمگا رہے ہیں
پھر اڈوبن لنکولن موسلی صاحب لکھتے ہیں کہ وہ دمدار تارے جو بہ نسبت
دوسرے دور کے کروں کے بعض دفعہ آفتاب کے قریب آجاتے ہیں لاکھوں
کی تعداد میں ہیں اور خصوصاً وہ دمدار تارے جو کسی وقت آفتاب سے بہت
قریب ہو جاتے ہیں ان کی تعداد تقریباً ۶ ہزار بتلائی جاتی ہے ۱۹۰۸ء میں
کسی مقام پر ایک دمدار تارہ ٹکرایا تھا جس کی وجہ سے میلوں تک بربادی
پھیل گئی اور جانیں برباد ہو گئیں اگر وہ لندن یا نیویارک کے شہر سے ٹکراتا
تو ایک سکنڈ میں لاکھوں جانیں برباد ہو جاتیں ۱۹۲۷ء میں ملک روس کی انجمن
سائینس نے ایک مہم وسطی سیبیریا میں روانہ کی جہاں ایک دمدار تارہ ٹکرایا تھا وہاں
انھوں نے دیکھا کہ تقریباً ۴۰ میل کے رقبہ تک ہر ایک شئے برباد و تباہ ہو گئی ہے
ملاحظہ ہو صفحہ ۴۰ کتاب The other worlds
Eddington اڈنگٹن صاحب کہتے ہیں کہ بہت سے گھومنے
والے نیبولا مادی حیثیت نہیں رکھتے وہ ایک سراب کے مانند ہیں ایسی حالت

میں ہم کو دو کائنات تسلیم کرنا پڑیں گے ایک اصلی جو ہماری اجرام فلکی کے سسٹم سے
متعلق ہے اور ان ستاروں میں سے روشنی آرہی ہے اور دوسری غیر اصلی،،
اگر ہم ان کے قول کو تسلیم کریں تو پھر لاکھوں ستارے جن کو ہم دیکھتے ہیں بالکل غیر
مادی اجسام ہیں جن کی کوئی حقیقت نہیں ہے لیکن دیگر اہل سائینس اور ماہرین
علم نجوم کے خیال سے اس قول کی تردید ہوتی ہے جدید تحقیقات کے رو سے حیرت
انگیز انکشافات ہوئے ہیں ہاں یہ ضرور ہے کہ چونکہ ہم اجرام فلکی کو ان کے انتہائی
فاصلہ کے باعث برابر نہیں دیکھ سکتے اس سے ہم ان کے غیر مادی ہونے کے
متعلق یقین کے ساتھ کچھ نہیں کہہ سکتے فرض کرو کہ اگر ان ستاروں میں سے کسی
میں آبادی ہو اور وہاں کے لوگ صاحب عقل و فہم ہوں اور بذریعہ ٹیلسکوپ ہم کو
دیکھ رہے ہوں تو ہماری زمین بھی ان کو ایک تارہ کے مانند بالکل چھوٹی اور درخشاں
نظر آئیں گی ممکن ہے کہ وہ بھی ہمارے بسنت یہی نتیجہ نکالتے ہوں جب کہ کائنات میں
زمین چاند مریخ وغیرہ غیر مادی نہیں ہیں تو پھر دیگر تمام اجرام فلکی کی غیر مادی ہونیکے
نسبت یقین کے ساتھ کچھ نہیں کہا جا سکتا ممکن ہے کہ ان کے حالات جدا ہوں۔
آسمان سے جو وزن دار شہاب ثاقب گرتے ہیں اور اس قسم کے بہت سے پتھر
یورپ کے میوزیم میں موجود ہیں ان سے خود دیگر اجرام فلکی کی مادی ہونیکا ثبوت
ملتا ہے۔اڈوین لنکولن موسلی صاحب تسلیم کرتے ہیں کہ "شہاب ثاقب ان
اجسام کے بیرونی سسٹم سے آتے ہیں جو آفتاب کے زیر اثر ہیں،، جب شہاب ثاقب

کا ایک ٹکڑا اس قدر وزنی ہوتا ہے تو ان اجسام کے وزن کی کیا حالت ہوگی جس کے بیرونی حصہ سے یہ شہاب ثاقب نکلتے ہیں۔

سیاہ تاروں کے بیان میں

آسمان میں بہت سے ستارے روشن ہیں اور بہت سے غیر روشن ہیں ہماری زمین اور دیگر کرے سیاہ ستارے ہیں جن کو انگریزی میں black star کہتے ہیں اس قسم کے ستارے لاکھوں ہیں جو space فضا میں گھوم رہے ہیں ہم کو یہ خیال نہ کرنا چاہیئے کہ یہ سیاہ ستارے حقیقت میں مردہ ہیں بقول شاعر

اے برتر از گمان و قیاس و خیال و وہم ما ہر چہ دیدہ ایم شنیدیم گفتہ ایم

کائنات کی قوت cosmie energy وہاں بھی اپنا کام کر رہی ہے اس کے قوت کی زد سے کوئی کرہ نہیں بچا یہ ہر جگہ اثر انداز ہے اور بقول Maurice Maeterlinck موریس میٹرلنک صاحب یہ قوت جو ان سیاہ ستاروں میں اپنا کام کر رہی ہے اور ایک نئی شکل اختیار کر رہی ہے روشنی سے بالکل جدا ہے اور جس طرح نیچر کی طاقتیں مثلاً برق۔ گراوٹیشن وغیرہ پوشیدہ ہیں یہ قوت بھی ہم سے پوشیدہ ہے جس کو ہم نہیں دیکھ سکتے،،

Magic of the stars page 29 by Maurice Maeterlinck
Life taking a form there that our senses can not apprehend

ان ستاروں میں زندگی ایک ایسی شکل اختیار کر رہی ہے جس کو ہم سمجھ نہیں سکتے"

باب سوم

ستاروں کی عظیم جسامت و تعداد

موریس میٹرلنک صاحب Maurice Maeterlings لکھتے ہیں کہ "ستارہ رڈ انٹراس Red Antras جس کا نصف قطر مریخ Mars کے گردش کے راستہ سے ستر گنا بڑا ہے اگر یہ تارہ ہمارے آفتاب کی جگہ پر آجائے اور ہم سے اسی قدر دور رہے جتنا کہ اب یہ آفتاب ہے تو یہ ستارہ طلوع و غروب ہوتے وقت آسمان کے چھٹے حصہ کو ڈھانک دیگا۔ اگر ہم Betelguenx جیسے عظیم ستارہ سے آفتاب کا مقابلہ کریں تو ہمیں معلوم ہوگا کہ ۲۸ ملین یعنی ۲ کروڑ اسی لاکھ آفتاب اس میں سما سکتے ہیں یا اگر ہم آفتاب کا مقابلہ ستارہ میرا آف دی ویل Mira of the whale سے کریں جس کا قطر ۵۰ املین میل یعنی ۵ اکروڑ میل ہے تو اس کی حیثیت ایک موتی سے بڑھ کر نہیں ہے کرہ کے مقابلہ میں ایک دانہ کی جو حیثیت ہے وہی حیثیت ہمارے ستاروں کا بادشاہ یعنی آفتاب اس عظیم ستارہ کے مقابلہ میں رکھتا ہے۔ ملاحظہ ہو صفحہ ۲۷ کتاب Magic of the stars درانحالیکہ آفتاب خود اتنا بڑا ہے کہ جس میں ہمارے جیسے لاکھوں کرۂ ارضی سما سکتے ہیں۔

سر جیمز جنس صاحب کہتے ہیں کہ "۲۰۰ ملین لیٹ ایر light year کے مسافت کے اندر تقریباً دو ملین یعنی ۲۰ لاکھ نیبولا دکھائی دیتے ہیں اور ہر نیبولا میں اس قدر مادہ ہے کہ جس سے دو ہزار ملین آفتاب بن سکتے ہیں۔ ملاحظہ ہو صفحہ ۹۴ کتاب The stars in their courses

موریس میٹرلنک صاحب Maurice Maeterlinck بیان کرتے ہیں کہ "ایک ہی نیبولا سے ۳ سو ملین تارے بنے ہیں ہر نیبولا تاروں کا ایک شہر ہے۔ کائنات کا وہ حصہ جس میں کہ ہمارا نظام شمسی ہے ۳ ہزار ملین تارے رکھتا ہے۔ اور ایک ملین یعنی دس لاکھ سے زائد نیبولا آسمان میں پائے گئے ہیں" ملاحظہ ہو صفحہ ۲۸ کتاب The Magic of the stars

سب سے چھوٹا تارہ Van maanen وان مینن ہے ایسے دس لاکھ تارے آفتاب میں سما سکتے ہیں۔ موریس میٹرلنک صاحب اپنی کتاب The Magic of the stars میں کہتے ہیں کہ کل تاروں کی تعداد Milky may کہکشاں کے باہر کے تاروں کو شامل کر کے تیس ہزار ملین بتلائی جاتی ہے

The stars in their courses page 116
by Sir James Jeans

There are almost certainly 60 stars for each man woman and children on earth it is not easy to realise what such numbers mean

زمین کے ہر ایک مرد عورت اور بچے کیلئے ۶۰ ستارے یقیناً شمار کئے جاتے ہیں اس تعداد کا اندازہ مشکل ہے۔

صاحب مذکور لکھتے ہیں کہ "اگر ہم ستاروں کی گنتی ۲۵ ستارے فی سکنڈ کے حساب سے کرتے جائیں تو ۷۰۰۰ سو برس میں ہم اس گنتی کو ختم کر سکیں گے اس سے معلوم ہوتا ہے کہ ستاروں کی تعداد کس قدر بڑی ہے جو انسان کے قیاس میں نہیں آسکتی"۔

یہ ممکن ہے کہ جس طرح ہمارے آفتاب کے تحت کرے گھوم رہے ہیں دیگر ستاروں کے تحت بھی جو آفتاب کے مانند بلکہ بعض اس سے بڑھ کر روشن ہیں) کرے ہوں چونکہ ہم اپنے ٹیلسکوپ سے زیادہ دور تک نہیں دیکھ سکتے اس سے یہ نتیجہ نہیں نکالا جا سکتا کہ کائنات میں اور اشیا نہیں ہیں جس طرح آفتاب نے کشش ثقل) کی قوت کے ذریعہ سے ستاروں کے ایک وسیع تعداد جھاڑو تارے شہاب ثاقب مریخ زمین مشتری وغیرہ جیسے جسیم کرہ سے لے کر ایک معمولی کرہ کے نقطہ تک کو اپنے زیر اثر کر رکھا ہے اسی طرح دیگر آفتاب بھی اپنے تحت سیاروں اور ستاروں کو رکھتے ہونگے۔

سر جیمز جینس صاحب کہتے ہیں کہ "ہر ایک نیبولا نہایت تیزی کے ساتھ ہماری زمین کے آگے جا رہا ہے ایک نیبولا کیلئے فی سکنڈ ہزار میل کی رفتار بہت ہی کم ہے۔ رصد خانہ مونٹ ولسن امریکہ سے دیکھا گیا تو معلوم ہوا کہ آخری

نیبولا ۲۶ ملین میل فی گھنٹے یا ایرو ملین کی رفتار سے دو لاکھ گنا تیزی کے ساتھ ہم سے پیچھے ہٹ رہا ہے۔

اس رفتار تیزی کے متعلق بعض اہل نجوم کو شبہ ہے اگر اس کو صحیح مانا جائے تو یہ نتیجہ نکالا جا سکتا ہے کہ کائنات نہ صرف پھیل رہی ہے بلکہ نہایت تیزی کے ساتھ پھٹتی جا رہی ہے اگر ہم وقت کا شمار علم نجوم کے پیمائش کی رو سے کریں تو اس طرح تمام کائنات ایک عارضی حیثیت رکھتی ہے۔ ملاحظہ ہو صفحہ ۱۴۱ کتاب The stars in their courses

اسپنسر جونس صاحب کے قول H. Spencer Jones (M.A., S.C.D., F.R.S.,) کے مطابق یہ قیاس قایم کیا گیا ہے کہ سیارے شاذونادر طور پر ظہور میں آتے ہیں ۵ ہزار ملین سال کے عرصہ میں دو ستارے ایک دوسرے کے قریب میں آجاتے ہیں۔ اب یہ معلوم کیا گیا ہے کہ کائنات اس تیزی کے ساتھ پھیل رہی ہے کہ ایک ہزار تین سو ملین سال کے عرصہ میں ایک کائنات سے دوسری کائنات کا فاصلہ دوہرا ہو جاتا ہے۔ جب ہماری دنیا کی عمر تین ہزار ملین سال کی تھی تو ستاروں کے درمیان کا فاصلہ موجودہ فاصلہ کے بہ نسبت چوتھائی حصہ تھا اس زمانہ میں دو ستاروں کا قریب میں آجانا بہ نسبت اسکے ممکن تھا ملاحظہ ہو صفحہ ۹۵ کتاب The worlds without end اسپنسر جونس صاحب فرماتے ہیں کہ کائنات کے پھیلنے کے متعلق یقین کے ساتھ نہیں کہا جا سکتا۔

موریس میٹرلنک صاحب کہتے ہیں کہ کائنات اور زندگی کے راز کو سمجھنے سے ہم کروڑوں میل دور ہیں ملاحظہ ہو صفحہ ۵۶ کتاب Magic of the stars بقول شاعر۔

بنایا جس نے کن سے دو جہاں کو | کیا پیدا زمین و آسماں کو
طلسمی کارخانہ ایک بنا کے | نظر سے چھپ رہا صورت دکھا کے
شرار شعلہ افزا ہے کہیں وہ | ادیب ہوش موسیٰ ہے کہیں وہ
کہیں ہے التماس شوق دیدار | کہیں ہے محرم اسرار و انکار

کائنات کا ایک ایسا طلسمی کارخانہ ہے کہ جس میں خدا کی قوت کام کر رہی ہے وہی محرم اسرار ہے جس سے کوئی انکار نہیں کرسکتا۔ سر جیمز جینس صاحب کہتے ہیں کہ نیبولا کے رفتار تیزی کے متعلق بعض اہل نجوم کو شبہ ہے۔

بعد میں وہ لکھتے ہیں کہ ولیکن سوال یہی ہے آیا کائنات انتہائی تیزی کے ساتھ پھیل رہی ہے یا سست رفتاری کے ساتھ۔ بہر حال اس کا پھیلنا یقینی ہے۔ ملاحظہ ہو صفحہ ۷۸ کتاب The stars in their courses

مورخہ ۱۷ جنوری ۱۹۳۷ء کے اخبار سنڈے ٹیمس کے صفحہ ۲ میں لکھا گیا ہے کہ کائنات کے پھیلنے کے theory اصول پہلے ڈاکٹر اڈون پاول ہیوبل صاحب نے Dr. Edwin Powell Hubble قایم کیا تھا اور تمام

اہل سائنس نے اس کو تسلیم کر لیا تھا اب خود ڈاکٹر صاحب مذکور کو اس کے
متعلق شبہ ہے وہ اس اصول کو غلط قرار دیتے ہیں انسان مخلوق ہے محرم اسرار
نہیں ہو سکتا آج ایک اصول قایم کیا جاتا ہے کل اس سے انکار کیا جاتا ہے۔
سر جیمز جینس صاحب کہتے ہیں کہ وہ اوسط درجہ کا تارہ دس لاکھ گنا زمین سے
بڑا ہے کائنات کے وسط کا اندازہ اس سے لگایا جا سکتا ہے کہ بڑے ایک
ایک نیوبلے میں تین (۳) لاکھ آفتاب ہیں۔ ملاحظہ ہو صفحہ ۳۲ کتاب

The magic of the stars

شاپلی صاحب کے قول کے مطابق ہمارے shapley
نظام شمسی کے آگے ہر ایک کائنات کا قطر تین لاکھ light year
لیٹ ایر ہے امریکہ میں مونٹ ولسن پر جو بڑی ٹیلسکوپ نصب ہے اس سے
دیکھا گیا کہ ایک ملین دس لاکھ نیبولا آسمان میں موجود ہیں اور ہر ایک نیبولا ستاروں
کا ایک شہر ہے۔ مورخہ ۱۷ جنوری سنہ ۱۹۳۷ء کے اخبار سنڈے ٹیمس کے صفحہ ۲
میں لکھا گیا ہے کہ مریخ میں زندگی کا وجود ہے یا نہیں ہے اس کا قطعی تصفیہ
عنقریب ہو جائیگا دو سو انچ مندم کے آئینہ کی ٹیلسکوپ زیر تعمیر ہے۔
ڈاکٹر اڈوین ہیول صاحب کہتے ہیں Dr. Edwin Hubble
کہ ہمکو اطمینان اس بات کا ہے کہ اس نئی ٹیلسکوپ سے ہم حیرت انگیز چیزیں
دیکھیں گے اور ہمارے معلومات میں ایسا اضافہ ہوگا جن سے ایک بزرگترین

اہل نجوم بیخبر ہیں۔ ہم سیارہ مریخ کے جغرافیہ کے راز کے دریافت کرنے میں اسی
طرح کامیاب ہو جائیں گے جیسا کہ ہم غبارہ سے اس پر اتر کر دریافت کر رہے ہیں۔

دوہرے ستارے

موراس میٹرلنک صاحب کے قول کے مطابق ستارہ کو دہرا ستارہ
double star اس وقت کہتے ہیں جب انتہائی تیزی سے
گھومنے کے باعث اس میں شگاف پڑ جائے ایسی صورت میں وہ دو حصوں میں منقسم
ہو جاتا ہے اور یہ دونوں حصے قریب قریب رہتے ہیں ½ ستارے آسمان کے
دوہرے ستارے ہیں۔ ملاحظہ ہو صفحہ ۱۵ کتاب Magic of the stars

چھوٹے تارے

گیارہ سو چھوٹے تارے آفتاب کے گرد گھوم رہے ہیں ان کو انگریزی
میں Plantodis کہتے ہیں ان میں کے تقریباً ایک درجن سیاروں
کا قطر ایک سو میل سے زیادہ ہے اور اکثر سیاروں کا قطر ان سے نصف ہے

ستاروں سے شعاع و گرمی کا اخراج

بقول سر جیمز جینس صاحب ستارہ ثریا Sirius غیر معمولی روشن
تارہ ہے اور اس کا کینڈل پاور آفتاب سے ۲۶ گنا زیادہ ہے اگر یہ ستارہ یکایک
آفتاب کی جگہ پر آ جائے تو اس دنیا کے دریا ہی نہ رہیں اور کرہ ارض کے قطب
شمالی پر جو برف جمع رہتی ہے وہ سب اس طرح ابلنے لگے گی جیسا ایک کیتلی میں

گرم پانی ابلتا ہے اس کے ساتھ دنیا سے زندگی کا خاتمہ ہی ہو جائے گا،، اس سے
صاف ظاہر ہے کہ تارہ ثریا Sirius کے مقابلہ میں ہمارے آفتاب
کی کوئی حقیقت نہیں ہے اس کے برعکس تارہ ثریا کا جو ساتھی تارہ ہے اسکی
روشنی آفتاب کے کینڈل پاور سے ۱/۴۰۰ گنا کم ہے اگر وہ آفتاب کی جگہ پر آجائے تو دریا
اور سطح زمین کے گرم علاقہ پر برف منجمد ہو جائیگی۔ ہوا پانی بن جائیگی اور
دنیا میں زندگی کا خاتمہ ہو جائیگا،، ملاحظہ ہو صفحہ ۸۰ کتاب stars
in their courses

اس زندگی کے خاتمہ کے ساتھ ہی نہ خوشنما بلبلوں کی چہچہاہٹ رہیگی
نہ رنگ برنگ کے پرندوں کا نظارہ دکھائی دیگا نسیم صبا کی سرسراہٹ
لہلہاتے ہوئے کھیتوں کے سبز تختے خیابان لالہ زار میں گل و ریحان کی خوشبو
کی مہک سب ایک خواب پریشان دکھائی دیں گے نہ انسان رہے گا اور
نہ نباتات کا وجود۔ بقول شاعر حسب ذیل منظر دکھائی دے گا۔

رنگ بنفشہ مٹ گیا سنبل تر نہیں رہا   صحن چمن میں زینت نقش و نگار ہو چکی
مستی لالہ اب کہاں اسکا پیالہ اب کہاں   دور طرب گزر گیا آمد یار ہو چکی
ختم کیا صبا نے رقص گل پہ نثار ہو چکی   جوش نشاط ہو چکا صوت ہزار ہو چکی

نیچرل طور پر آفتاب ہماری زمین سے ایسے فاصلہ پر قایم ہے کہ جس کی وجہ سے
گرمی اور سردی میں ایسا اعتدال قایم ہو گیا ہے کہ زندگی کا قایم رہنا ممکن ہو سکا۔

بقول سر جیمز جینس صاحب ایک تارہ جس کا نام wolf اولف ۳۵۹ ہے یہ ۰۰،ا گنا کم ہے روشنی میں Sirius ثریا کے ساتھی تارہ سے دوسری طرف ایک تارہ S. Doradus ایس ڈاراڈس ہے جسکی روشنی تغیّر ہوتی رہتی ہے اس کا اوسط کینڈل پاور دس ہزار گنا زیادہ ہے تارہ Sirius ثریا سے اور تین لاکھ گنا زیادہ ہے ہمارے آفتاب سے اور جب وہ زیادہ چمکتا ہے تو اس کی روشنی آفتاب کے کینڈل پاور سے ۵ لاکھ گنا زیادہ ہو جاتی ہے۔ اور یہ تارہ ایک منٹ میں اتنی گرمی اور روشنی خارج کرتا ہے کہ جتنی آفتاب ایک سال میں کرتا ہے اگر ہمارے آفتاب میں یکایک اس قدر گرمی اور روشنی کی طاقت آجائے تو جس قدر اس تارہ میں ہے تو اس کا نتیجہ یہ ہوگا کہ یہ کرہ ارض دہوان بن کر اڑ جائیگا۔

سر جیمز جینس صاحب لکھتے ہیں کہ جب آفتاب کی سطح زمین سے ۱۲ ہزار گنا بڑی ہے اور وہ اس قدر گرمی و شعاع خارج کر رہا ہے تو تارہ S. Doradus کی سطح کس قدر بڑی ہوگی جب وہ آفتاب سے ۵ لاکھ گنا زیادہ گرمی و شعاع خارج کر رہا ہے کیا اس کی سطح آفتاب سے ۵ لاکھ گنا بڑی ہے؟ ملاحظہ ہو صفحہ ۹، کتاب

stars in their coursea

بقول سر جیمز جینس صاحب اگرچہ کہ تارہ Beldegws or olpha orionis آفتاب سے ۲۵ ملین یعنی دو کروڑ پچاس

لاکھ گنا بڑا ہے لیکن اس میں جو مادہ ہے وہ آفتاب کے بہ نسبت ۴ حصہ ہے اس سے بڑھ کر ایک اور مثال ملاحظہ کیجئے ستارہ omicrongeti امریکان گیٹی اتنا بڑا ہے کہ اس میں تین کروڑ آفتاب سما سکتے ہیں۔ ملاحظہ ہو صفحہ ۹۲ کتاب stars in their courses

بقول سر جیمز جنس صاحب اکثر ستارے اتنے بڑے ہیں کہ ایک لاکھ آفتاب اس میں سما سکتے ہیں اگرچہ کہ ان کا کینڈل پاور بہت ہے ایک ستارہ ہے جس کا آدھا ہارس پاور ہے اس کا اگر ہم آفتاب کے ۵۰ ہارس پاور سے مقابلہ کریں اسی طرح آفتاب کا بعض نیلے mani sequence ستاروں سے مقابلہ کریں جن کا ہارس پاور پچاس ہزار ہے " ہارس پاور کے لحاظ سے ان ستاروں میں ہم حیرت انگیز تفاوت پائیں گے۔ ملاحظہ ہو صفحہ ۹۳ کتاب The stars in their courses

بقول سر جیمز جنس صاحب ہر ایک ستارہ ایک پاور اسٹیشن ہے آفتاب کی ایک مربع انچ سطح سے ۵۰ ہارس پاور کے اتنی شعاع و گرمی نکل رہی ہے۔ آفتاب کا نصف قطر ۴ لاکھ ۳۲ ہزار میل کا ہے۔ ملاحظہ ہو صفحہ ۹۴ کتاب stars in their courses

بقول سر جیمز جنس صاحب وہ اپنی سطح کی ہر مربع گز سے جس قدر روشنی اور گرمی ایک ستارہ خارج کرتا ہے اس کو دیکھ کر اس کی وسعت کا اندازہ لگایا جاتا ہے

راست طور پر اس کے وسعت کا اندازہ لگانا مشکل ہے تارے جو مختلف رنگوں کے ہیں اس کی وجہ یہ ہے کہ ان کا ٹمپریچر بھی مختلف ہے اور وسعت میں بھی وہ مختلف ہیں کوئی بڑے ہیں اور کوئی چھوٹے ہیں۔ تارے اکثر جسامت میں بہ نسبت ٹمپریچر اور وزن کے بہت بڑے ہیں''

پہلے بیان کر دیا گیا ہے کہ van maanen تارہ سب سے چھوٹا تارہ ہے اور وہ کرہ ارض کے برابر ہے ایسے دس لاکھ تارے آفتاب میں سما جانے کے بعد بھی اس میں کافی جگہ موجود رہ سکتی ہے۔ یہ تو سب سے چھوٹے تارے کی تعریف ہے اب تصویر کا دوسرا رخ ملاحظہ کیجیے دیگر تارے بقول سر جیمز جینس صاحب Betelegues کے مانند اس قدر بڑے ہیں کہ اس میں لاکھوں آفتاب سما جانے کے بعد بھی جگہ خالی رہتی ہے اگر اس میں کا ایک تارہ آفتاب کی جگہ پر آجائے تو ہم آسمان کو نہ دیکھ سکیں گے بلکہ خود کو اس تارہ میں پائیں گے ایسے تارہ کا نصف قطر کرہ ارض کی گردش کے راستہ سے بھی بڑا ہے'' تو کس طرح ہم کو آسمان دکھائی دے گا۔

پھر صاحب مذکور لکھتے ہیں کہ آسمان کے اس عجائب خانہ میں تاروں کی ایسی نمایش ہو رہی ہے کہ ہم تعجب کئے بغیر نہیں رہ سکتے کہ آخر اس کی ابتداء کیسی ہوئی اور جسامت میں حیرت انگیز اختلاف کے کیا معنی ہیں اس کی کیا وجہ ہے کہ تارے وزن میں تو اس قدر مساوی ہیں لیکن دیگر امور میں مختلف

ہیں۔ ملاحظہ ہو صفحہ ۵۸ کتاب The stars in their courses

White dwarfs

۱۰۔ بقول سر جیمز جینس صاحب بعض ستارے ایسے ہیں کہ جن کا وسطی حصہ ۱۰۰۰۰۰۲ شاید پچاس گنا گرم ہے آفتاب کے وسط سے ان ستاروں کے وسط میں اس قدر گرمی ہے کہ ہر ایک atom ذرہ بالکل ٹوٹ جاتا ہے اور صرف وہی مادہ ان میں ہے جن کو ہم ذروں کا پوڈر کہتے ہیں اور ایک غیر ترتیب مجمع الکٹران اور nuclei نیوکلی کا ہے جو بغیر کسی باہمی گرفت کے ادھر ادھر ہر سمت حرکت کر رہا ہے وہ گیاس کے مانند ہے جس میں باریک ذرے ہیں جو خودمختارانہ طور پر متحرک ہیں۔ ملاحظہ ہو صفحہ ۸۸ کتاب stars in their courses

بقول سر جیمز جینس صاحب آفتاب پر ہمارے غذا کا دار و مدار ہے ہم جو لکڑی پکانے کیلئے جلاتے ہیں اس میں وہ قوت پنہاں ہے جو آفتاب سے زمین تک لاکھوں سال قبل آئی تھی۔

لیٹ ایر light year

ستارے ایک دوسرے سے اس قدر مسافت پر ہیں کہ اس مسافت کی پیمائش میل میں نہیں کیجا سکتی بلکہ لیٹ ایر (سال شعاعی) light year میں کیجاتی ہے۔

بقول سر جیمز جینس صاحب "روشنی کی شعاع ایک سکنڈ میں ۱۸۶۰۰۰ میل تک جاتی ہے" تو ایک منٹ میں کتنا سفر کرے گی اور ایک سال میں کتنا ہماری زمین اُس ستارے سے کس قدر دور ہوگی جس کی روشنی بقول صاحب مذکور ۵۰ ملین یعنی ۵ کروڑ سال میں ہماری زمین تک پہونچتی ہے جب کہ آفتاب کی روشنی زمین پر ۸ منٹ میں پہونچتی ہے اور اس کی مسافت زمین سے ۹ کروڑ ۲۰ لاکھ میل ہے تو ان ستاروں کی مسافت زمین سے کیا ہوگی اس کا اندازہ کرنا مشکل ہے جن کی روشنی زمین تک پہنچنے میں ۵۰ ملین سال لگتے ہیں پس فاصلہ space کی غیر معین وسعت کا اندازہ لگانا ناممکن ہے جس میں لاکھوں ستارے ایک دوسرے سے اس قدر فاصلہ پر قائم ہیں۔

ٹوکانا Tucana تاروں کا مجموعہ

بقول سر جیمز جینس صاحب "متذکرالصدر تاروں کے مجموعہ کا بادل جو قطب شمالی کے قریب ہے اس قدر وسیع ہے کہ روشنی ۱۸۶۰۰۰ میل فی سکنڈ سفر کرکے چھ ہزار برس میں ان ستاروں کے مجموعہ کے ایک سرے سے دوسرے سرے کو پہونچتی ہے اور یہ ستارگان کا مجموعہ ہماری زمین سے اس قدر مسافت پر واقع ہے کہ ۹۵۰۰۰ سال میں اس کی روشنی ہماری زمین تک پہونچتی ہے"۔

جس وقت ان ستاروں سے روشنی نکلی ہوگی اس وقت انسان کرہ ارض پر اپنی ابتدائی حالت میں تھا اس نے اپنے تمدن میں کوئی ترقی نہیں

کی تھی اور اس کرۂ ارض پر عظیم الجثہ قوی جانور تھے جو اب ناپید ہو گئے ہیں اور جن کے بڑے بڑے ڈھانچے اور ہڈیاں لندن اور امریکہ کے میوزیم میں رکھی ہیں اس وقت ان جانوروں کی حکومت کرۂ ارض پر تھی اور انسان کے پاس اس وقت ایسے جدید ہتیار نہ تھے کہ وہ ان کو مار سکتا انسان اس وقت وحشیانہ زندگی بسر کرتا تھا یہ جانور ہاتھی سے بھی بڑے تھے ان کے ہڈیوں کے عظیم ڈھانچے کو دیکھ کر ہم کو حیرت ہوتی ہے۔ بقول شاعر

یوں گلشن فلک پہ ستارے ہوئے عیاں — چن لے چمن سے پھولوں کو جس طرح باغباں

آئی بہار میں گل مہتاب پر جہاں — مرجھا کے رہ گئے ثمر و شاخ کہکشاں

باغبان قدرت نے فلک پر ستاروں کا ایک ایسا گلشن قایم کر دیا ہے کہ جسکی صناعی سے اس کے وجود اور اس کے عظمت کا ثبوت مل رہا ہے۔

بقول سر جیمز جنس صاحب متذکرالصدر ستاروں کے مجموعہ Tucana "ٹوکانا میں ۵ لاکھ تارے ایسے ہیں جو Sirius ثریا سے بڑے ہیں اور اس کے علاوہ ایک بڑی تعداد دھندلے تاروں کی بھی ہے یہ ستارے بہت ہی فاصلہ پر واقع ہیں اس لئے Sirius ثریا سے جو روشنی ہماری زمین کو پہونچتی ہے اس کا پچیسواں حصہ ان دھندلے ستاروں سے ہماری زمین کو پہونچتا ہے"

ثریا خود آفتاب سے بہت ہی بڑا اور روشن تر ستارہ ہے اور جدید تحقیقات

کے رو سے ۵ لاکھ ایسے ستارے ہیں جو ثریا سے بھی بہت ہی روشن ہیں اس سے ستاروں کی حیرت انگیز روشنی اور ان کی نورانی چمک کا اظہار ہو رہا ہے اگر ان میں کا ایک ستارہ آفتاب کی جگہ پر آجائے تو گرمی کی وجہ سے دنیا میں زندگی کا خاتمہ ہو جائیگا۔

بقول شاعر۔

تھا مستعار حسن سے اس کے جو نور تھا　　　خورشید بھی اسی کا ذرہ ظہور تھا

"وہاں ۵ لاکھ ایسے آفتاب ہیں جن کے مقابلہ میں ہمارے آفتاب کی کوئی حقیقت نہیں ہے ان میں کے ہر آفتاب کے تحت یا چند آفتابوں کے تحت سیاروں کا رہنا ممکن ہے جیسا کہ ہمارے آفتاب کے تحت سیارے گھوم رہے ہیں کیا ان لاکھوں سیاروں میں سے چند سیاروں میں زندگی نہ ہوگی ممکن ہے کہ وہاں کے بسنے والوں کی شکل و شباہت دوسری ہو ان کی فہم ممکن ہے کہ ہم سے بڑھ کر ہو یا ہم سے کم ہو یا انسان کے بجائے اور طرح کی مخلوق وہاں آباد ہو یا وہ ایسے ترقی یافتہ ہوں جو ٹیلسکوپ کے ذریعہ ہم کو دیکھ رہے ہوں لیکن وہ ہم تک اپنا پیغام پہونچانے میں کامیاب نہیں ہو سکتے اور نہ ہوں گے"۔

Magic of the stars page 126

by Maurice Maeterlink

"Who shall say in the wastness of the space there are not stars more advanced than our stars that are matching us, that keep their telescope fixed on us, that see us as

clearly as we shall one day see them, and yet can not succeed, will perhaps never succeed in getting their message through.

کون کہہ سکتا ہے کہ فاصلہ space کے وسعت میں ایسے تارے نہیں ہیں یا جو ہم پر سبقت رکھتے ہوں جو اپنی ٹیلیسکوپ کو ہمارے طرف لگائے ہوئے ہوں جو ہم کو اسی طرح صاف طور پر دیکھ رہے ہیں جیسا کہ ہم ایک روز ان کو دیکھیں گے تاہم ہم ان کے پیغام کو حاصل کرنے میں کبھی کامیاب نہ ہوں گے۔

The globular cluster

بقول سر جیمز جینس Hercules میں جو تاروں کا خوبصورت مجموعہ شمالی نصف کرہ کے طرف ہے وہ ہماری زمین سے اس قدر دور ہے کہ اس کی روشنی یہاں ۳۳۰۰۰ ہزار سال میں پہونچتی ہے اس قسم کے تقریباً سو مجموعہ تارگاں دریافت ہوئے ہیں لیکن ان تاروں کی روشنی بہت ہی دھندلی ہے جو مجموعہ تارگان glabular cluster ہماری زمین سے قریب میں واقع ہے وہ بھی اسقدر دور ہے کہ اسکی روشنی یہاں اٹھارہ ہزار چار سو برس میں پہونچتی ہے سر جیمز جینس صاحب مزید تشریح کرتے ہوئے بیان کرتے ہیں کہ ہم ان تاروں کو ان کی روشنی کی وجہ سے دیکھتے ہیں اس وقت یہ روشنی ان تاروں سے نکلی جبکہ زمین جنگل سے ڈھکی ہوئی تھی اور وحشی جانور اس پر ڈھنڈلاتے تھے انسان زراعت سے ناواقف تھا وہ صرف مچھلی پکڑکر اور شکار کرکے زندگی بسر کرتا تھا

جبکہ ان ستاروں کی روشنی وہاں سے سفر کرکے زمین تک پہونچی تو اس اٹھارہ ہزار چار سو برس میں انسان کے چھ سو نسلیں پیدا ہوئیں اور مرگیئں اس قریب کے مجموعہ ستارگاں سے جو روشنی نکلی اس کی رفتار سفر ۱ ملین میل فی منٹ رہی اس مجموعہ میں بہت سے ستارے آفتاب سے زیادہ روشن ہیں۔ ملاحظہ ہو صفحہ ۱۰۶ کتاب The stars in their courses

پھر صاحب موصوف بیان کرتے ہیں کہ انسان جو ایک کیڑے کے مانند سوئی کی سر پر رینگ رہا ہے چار سو میل کی مسافت پر جو چیزیں واقع ہیں اس کے متعلق صحیح قیاس قایم نہیں کرسکتا۔ بقول شاعر۔

پردہ در کعبہ سے اٹھانا تو ہے آسان   پر پردۂ رخسار صنم اٹھ نہیں سکتا

فرض کرو کہ جو روشنی ان قریب کے مجموعہ ستارگاں سے سو سال قبل نکل کر سفر کر رہی ہے تو وہ ۱۸۰۰۰ ہزار چار سو سال کے بعد اس وقت یہاں پہونچے گی جبکہ اس کرۂ ارض پر عظیم تغیرات ہوگئے ہوں گے۔ بقول سر جیمز جینس صاحب جو مجموعہ ستارگاں دوری پر واقع ہے ان کی روشنی یہاں ...۱۴۵۰۰ ہزار سال میں پہونچتی ہے۔

نیبولا کی ساخت

ایچ اسپنسر جونس H. Spencer Jones صاحب کا بیان ہے کہ ولیم ہرس چل نے تفصیل کے ساتھ نیبولا کی تحقیقات کی اور ۱۸۰۲ء تک اس نے

۲۵۰۰۰ نیبولا دریافت کئے لیکن جب ۱۸۷۹ء میں ایک تارہ دیکھا جو دھندلی روشنی سے گھرا ہوا تھا تو اس نے اندازہ لگایا کہ نیبولا رقیق گیاس ہے۔ بذات خود نیبولا روشن نہیں ہے بلکہ جو تارے اس میں ہیں اُن سے وہ روشن دکھائی دیتا ہے غالباً اس گیاس کے بادل میں مختلف جسامت کے گرد کے اجزا ہیں اور ان میں شہاب ثاقب کے چھوٹے چھوٹے پتھر بھی ہیں اور ہم نے بیان کیا ہے کہ یہ پتھر فضا سے زمین کی ہوا Atmosphere میں داخل ہوتے ہیں نیبولا کی پوری وسعت ۶۰ یا ۶۵ ہزار لیٹ ایر light year سے کم نہیں ہے اندرومیڈا نیبولا کا سسٹم ہمارے سسٹم سے چھوٹا ہے لیکن ابھی اس کے متعلق قطعی طور پر رائے قایم نہیں کی گئی ہے۔ لیکن یہ بات مسلم الثبوت ہے کہ اندرومیڈا نیبولا ایک علحدہ کائنات ہے جو ہماری کائنات سے بہت مشابہ ہے اور ہمارا galactic system گیالکٹک سسٹم یعنی ایک پیچدار نیبولا spirel nebla ہے۔ ملاحظہ ہو صفحات ۱۸۶-۲۰۶-۲۰۷ کتاب The worlds without ends

نزدیک ترین نیبولا ایم ۳۳ جو مجموعہ تارگان Triangulum ٹرانگولم میں ہے اس کی مسافت زمین سے ۸۵۰۰۰۰ میل کی ہے۔ سر جیمز جینس صاحب لکھتے ہیں کہ وہ روشنی جس سے ہم مجموعہ تارگان globular cluster کو دیکھتے ہیں انسان کے تمدن یافتہ ہونے کے قبل سے فضا

space میں سفر کر رہی ہے لیکن جو روشنی قریب ترین نیبولا سے نکلی ہے وہ
اس وقت سے سفر کر رہی ہے جبکہ انسان کا وجود ہی زمین پر نہ تھا۔ ملاحظہ ہو
صفحہ ۱۲۱ کتاب The stars in their courses

پھر صاحب مذکور بیان کرتے ہیں کہ فرض کرو کہ پہلا آدمی جو زمین پر آباد
ہوا اگر وہ بے تار برقی کا اسٹیشن قایم کرتا اور یہ دریافت کرنے کیلئے کہ آیا کائنات
میں صاحب فہم انسان موجود ہے فضا space میں تمام اسٹیشنوں
کو اپنا پیام پہونچاتا تو اس کا یہ پیغام ابتک قریب ترین نیبولا تک نہ پہونچا ہوتا
ملاحظہ ہو صفحہ ۱۲۲ کتاب The stars in their courses

سر جیمز جینس صاحب اپنی کتاب The stars in their
courses میں بیان کرتے ہیں کہ Andromeda
اندرومیڈا ایس کا ایم ۳۱ نیبولا اس قدر فاصلہ پر ہے کہ اس کی روشنی زمین
تک پہونچنے کیلئے ۹ لاکھ سال لگتے ہیں اور یہ نیبولا اس قدر وسیع ہے کہ اس
کے ایک کنارہ سے دوسرے کنارہ تک روشنی پہونچنے کیلئے پچاس ہزار سال
درکار ہوتے ہیں۔

Goma Berenices گومابرنی سس میں جو نیبولاؤں کا مجموعہ
ہے وہ اس قدر فاصلہ پر ہے کہ اس کی روشنی یہاں ۵۰ ملین سال یعنی
۵ کروڑ سال میں پہونچتی ہے سب سے دور کے نیبولا کی روشنی یہاں تک

پہونچنے کیلئے ۴۰ ملین سال لگتے ہیں۔ اور بڑی ٹیلسکوپ سے دیکھا گیا تو معلوم ہوا کہ دو ملین یعنی ۲۰ لاکھ نیبولا ہیں ملاحظہ ہو صفحہ ۲۴ کتاب

The stars in their courses

سرجیمز جینس صاحب کہتے ہیں کہ معائنہ سے اس بات کا ثبوت ملتا ہے کہ نیبولا گھوم رہے ہیں اس حرکت کی وجہ سے ستارے اپنے مراکز پر گرنے سے محفوظ ہیں اور اوسط نیبولا کا وزن آفتاب سے دو یا تین ہزار ملین گنا بڑا ہے۔

ملاحظہ ہو صفحہ ۱۲۵ کتاب The stars in their courses

پھر صاحب مذکور کہتے ہیں کہ ”نیبولا تاروں کے ابر کے سوا اور کچھ نہیں ہے ایک قسم کا تاروں کا شہر ہے جس کے متعلق ہم پہلے بیان کر چکے ہیں“

موراٹس میٹرلنک صاحب کہتے ہیں کہ ہمارے کائنات کے مانند ہزاروں کائنات spiral nebulae اسپرل نیبولا میں موجود ہیں۔ ملاحظہ ہو صفحہ ۱۵ کتاب The magic of the srars

بقول سرجیمز جینس صاحب ۱۴۰ ملین لیٹ ایر light year کے مسافت میں ۲ لاکھ نیبولا دکھائی دیتے ہیں اور ہر ایک نیبولا میں اس قدر مادہ ہے کہ اس سے ۲ ہزار ملین آفتاب بن سکتے ہیں پس ہماری ٹیلسکوپ کے امتحان کے زد میں کل مادہ تقریباً ۴ ہزار ملین آفتابوں کے اتنا ہے

ملاحظہ ہو صفحہ ۱۴۹ کتاب The stars in their courses

Present day astronomy by J W. N. Sullivan
page 80.
But each of these great nebulase, are island universes

Sir Arthar Eddington

سر جیمز جنس صاحب سر آرتھر اڈنگٹن صاحب کے قول کا حوالہ دیتے ہوئے لکھتے ہیں کہ آرتھر صاحب کا اندازہ ہے اگر حقیقتاً نیبولا تیزی کے ساتھ پیچھے ہٹ رہے ہیں جیسا کہ وہ دکھائی دیتے ہیں تو پھر کل کائنات میں مادہ کی مقدار ۱۱ ہزار ملین آفتابوں کے برابر ہونا چاہیئے۔ یعنی اس وقت ہم ٹیلسکوپ سے جس مادہ کو دیکھتے ہیں اس سے تین ملین یعنی ۳۰ لاکھ گنا مادہ موجود ہے اور کائنات کے جس حصہ کو ہم نہیں دیکھ سکتے ہیں اگر وہ اتنے ہی حصہ کے حقیقتاً موافق ہے جس کو کہ ہم دیکھ رہے ہیں تو پھر کل کائنات ۳۰ لاکھ گنا بڑی ہے اس کائنات کے ٹکڑے سے جس کو کہ ہم اس وقت دیکھتے ہیں۔ ملاحظہ ہو صفحہ ۱۴۹ کتاب

The stars in their courses

سر جیمز جنس صاحب بیان کرتے ہیں کہ اوسط درجہ کا تارہ بھی قریب قریب ۱۰ لاکھ گنا بڑا ہے زمین سے۔ ملاحظہ ہو صفحہ ۱۵۰ کتاب

The stars in their courses

تاروں کا وزن

بقول سر جیمز جنس صاحب زمین کے وزن کا اندازہ اس کی کشش کے اس اثر سے کیا جاتا ہے جو چاند پر پڑتا ہے اور آفتاب کے وزن کا اندازہ بھی

اسی طرح اس کی اس کشش گراوٹیشن کے اثر سے کیا جاتا ہے جو زمین پر پڑتا ہے،
آفتاب اپنی قوت کشش سے دوسرے سیاروں کو اپنے مقررہ راستہ سے ہٹکر
فضا میں دور جانے سے روکتا ہے۔

آفتاب تین (۳) لاکھ بتیس ہزار گنا زمین سے بڑا ہے اور اس وزن
کی زیادتی کے باعث اس کی کشش کی قوت بہت بڑی ہوئی ہے آفتاب کے
سطح پر اس کشش کے باعث ایک طاقتور آدمی ۷ پونڈ کا وزن نہیں اٹھا سکتا
اور کرکٹ کا ایک بال دو تین گز سے زیادہ دور نہیں پھینک سکتا" صاحب مذکور
لکھتے ہیں کہ "وہ معمولی دو ملوان تارہ جس کا نام plaskett ہے اس کے
سبب اب یقین کے ساتھ کہا جا سکتا ہے کہ اس کا وزن ۴۰ آفتابوں کے
برابر ہے ملاحظہ ہو صفحہ ۷۶ کتاب The stars in their courses۔

جے ڈبلیو ین سولیوان صاحب J. W. N. Sullivan کہتے
ہیں کہ سنگینی کے لحاظ سے بڑے اور چھوٹے تاروں میں بہت بڑا فرق ہے
سر جیمز جینس صاحب کے قول کا حوالہ دیتے ہوئے وہ لکھتے ہیں کہ آفتاب کے
اوسط درجہ کا ایک ٹن مادہ اتنی ہی جگہ لیتا ہے جتنا کوئلہ کے کمرہ میں ایک ٹن کوئلہ
لیتا ہے لیکن تارہ Beteleguos کے ایک ٹن مادہ کے رکھنے کیلئے
البرٹ ہال کے برابر جگہ کی ضرورت ہوگی۔

وان مینن تارہ Van Maanen کا ایک سو ٹن مادہ

ایک پاکٹ میں بہ آسانی سما جا سکتا ہے اس ستارہ کی سنگینی اور مضبوطی کا مقابلہ
اگر ہم زمین کے مادہ سے کریں تو ہر ایک چیز جو زمین پر ہے وہ مکڑی کے تار کے
مماثل ہے ملاحظہ ہو صفحہ ۹۶ کتاب The Present day astronomy
موراٗس میٹیرلنک Maurice Maeterlink صاحب کے قول
کے مطابق ستارہ ثریا کا ساتھی تارہ جس کو انگریزی میں White
dwarfs کہتے ہیں اس کے ایک کیوبک انچ کا وزن تقریباً ایک ٹن
کے برابر ہے اور وہ پانی سے پچاس ہزار گنا وزنی پلاٹینم سے دو ہزار گنا وزنی
ہے ۔ ملاحظہ ہو صفحہ ۵۰ کتاب The magic of the stars
J. W. N. Sullivan سولیوان صاحب کے قول کے مطابق
انڈرومیڈا نیبولا کا قطر ۵۰ ہزار لیٹ ایر (سال شعاعی) ہے اور یہ تمام ستارے
گھومنے والے نیبولا سے پیدا ہوئے ہیں ۔ اور زیادہ روشن تارے تین لاکھ گنا
بہ نسبت آفتاب کے روشنی اور گرمی خارج کرتے ہیں ۔ ملاحظہ ہو صفحات ۸۳
۸۴ ۔ ۸۶ کتاب The Present day astronomy
الفا سینچوری Alpha Centaury آفتاب کے مشابہ ہے
لیکن ستارہ Canapus کانوپس زیادہ درخشاں ہے اور وہ
آفتاب سے ۸۰ ہزار گونہ روشن ہے ریگل ایک اور تارہ ہے
جس کا کینڈل پاور بڑا ہے ۔ وہ تارے جو جسامت میں بڑے ہیں اور جنکی

روشنی کی طاقت بہت عظیم ہے ان کو Giants جینٹس کہتے ہیں اور
جو تارے چھوٹے ہیں ان کو dwarfs ڈوارفس کہتے ہیں۔
بعض چند تارے غیر معمولی طور پر وزنی ہیں Plasketts star
پلاسکٹس اسٹار کا توام سسٹم ہے اور یہ دونوں تاروں کا وزن ملا کر آفتاب
سے ایک سو ستر گنا بڑا ہے۔ ملاحظہ ہو صفحہ ۹۴ کتاب The worlds
without ends

ستاروں کی تیز حرکت

ہر ایک کرہ اور ہر ایک ستارہ اپنی جگہ پر جنبش کر رہا ہے یہ جدید تحقیقات
قران شریف کی اس آیت کے بالکل مطابق ہے (وَكُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ۔
سر جیمز صاحب کے قول کے مطابق وہ یہ اجرام فلکی اس تیزی سے جنبش
کر رہے ہیں کہ ان کی تیزی ایک ایروپلین کی تیزی سے ہزار گنا بڑھ کر ہے"
اس پر غور کرو کہ وہ طاقت کیسی عظیم ہوگی جو اجسام فلکی کو جو فضا
space میں معلق ہیں جنبش دے رہی ہے اور بقول سر جیمز جینس صاحب
جو سیارے آفتاب کے قریب ہیں وہ اس کے قوت grauitation
گراوٹیشن کی کشش کے باعث اور زیادہ تیز بہ نسبت دوسروں کے گھوم رہے
ہیں۔ اگر اجرام فلکی کی جنبش رک جائے تو ایک آن واحد میں کائنات کا تمام مادہ
فنا ہو جائے گا اور نظام شمسی الٹ جائے گا جس طرح کے انسان کا قلب بند

ہونے سے اس کی موت واقع ہوتی ہے اسی طرح تاروں کی جنبش کا رکنا ان کے لئے پیام موت ہے۔

سر جیمز جنس صاحب کہتے ہیں The world fall in if they stoped revolving اگر ان کی جنبش رک جائے تو وہ گر پڑیں گے۔ ملاحظہ ہو صفحہ ۱۱۴ کتاب The stars in their courses

موراٹس میٹرلنک Maurice Maeterlink صاحب کہتے ہیں کہ بغیر جنبش کے تارے مرجائیں گے آخری طور پر بالکل مرجائیں گے اور یہ موت دائمی ہوگی ملاحظہ ہو صفحہ ۹۲ کتاب The magic of the stars

فضا space کی وسعت بالکل غیر معین ہے اور یہ ایسی وسعت ہے کہ اس کا اندازہ نہیں لگایا جا سکتا۔

موراٹس میٹرلنک Maurice Maeterlink صاحب کے قول کے مطابق فرض کرو کہ اگر کائنات کے ہمیشہ گھومنے والے کل matter مادہ کا ایک ڈھیر بنا کر جنبش کرنے والے پر از قوت ایتھر میں چھوڑ دیا جائے تو یہ کرہ غیر محدود فاصلہ space کی وسعت میں ایسا ہی غیر نمایاں طور پر پڑا رہے گا جیسا کہ ریت کا ایک ذرہ تمام ریگستانوں اور زمین کے دریاؤں میں پڑا رہتا ہے ملاحظہ ہو صفحہ ۱۳۹ کتاب

The magic of the stars

اب یہاں یہ سوال پیدا ہوتا ہے کہ energey یعنی طاقت جو کائنات میں پوشیدہ ہے اس میں خود فراست اور غرض موجود ہے یا کوئی اور قوت اس کو چلا رہی ہے۔

The Great design by Maynard M. Medcalf
A.B., P.H.D., S.C.D.,

In nature itself we find beyoud all question as it seemed to me, purpose, force and personality. Man is a part of nature, and man possesses intelligence.

نیچر میں بلا کسی شک و شبہ و سوال کے جیسا کہ مجھے دکھائی دیتا ہے ہم غرض طاقت اور شخصیت کو دیکھتے ہیں انسان نیچر کا ایک حصہ ہے اس لئے انسان فہم و عقل رکھتا ہے۔ کیا جز کل سے خاصیتاً بڑا ہو سکتا ہے نیچر جس نے انسان کو بنایا اور جس کی دانست میں انسان تھا وہ کسی طرح حسب بالا اوصاف میں انسان سے کم نہیں بلکہ بڑھ کر ہے۔ جس طرح ایک فوٹو گرافر اس وقت تک کوئی فوٹو نہیں اتار سکتا جب تک کہ ایک ہیئت کا نقشہ اس کے سامنے موجود نہ ہو اور اس ہیئت کے فوٹو کا عکس اس آئینہ پر پڑتا ہے اسی طرح زندہ اشیاء میں جو شخصیت فہم و ذکاوت موجود ہے وہ اس اصلی ہیئت کا ایک عکس ہے جو نیچر میں پنہاں ہے انسان نیچر کے ان اثرات کا خود اپنے اندر تجربہ اٹھا رہا ہے اس لئے nature فطرت کا خیال خود اس کے دماغ میں آیا نیچر کا یہ راز خدا کے علم میں ہے خدا کی غیر فانی طاقت اپنا کام کر رہی ہے جیسا کہ جاندار چیزوں میں

مادی اشیا میں آتش فشاں پہاڑوں میں آسمان پر چمکنے والے تاروں میں آفتاب کی سنہری
کرنوں میں گلہائے نورستہ کے رنگ آمیزیوں میں نیچر اپنا مظاہرہ کر رہی ہے انسان بھی اسی طاقت کا ایک مظہر ہے

کائنات کی غیر معین تعداد

H. Spencer Jones M.A., S.C.D., F.R.S., ایچ اسپنسر جونس صاحب کے
قول کے مطابق ہماری یہ کائنات کروڑوں میں سے ایک ہے اس وقت
تک طاقتور ترین ٹیلیسکوپ کے ذریعہ امتحان کرکے یہ اندازہ لگایا گیا ہے کہ ۵،
ملین کائنات ہیں جو وسعت اور دوسرے امور میں باہمی مشابہ و مقابل ہیں
کائنات میں ہزاروں ملین ایسے تارے ہوں گے جن کے تحت سیارے گھوم
رہے ہوں اگرچہ کہ ہم یقین کے ساتھ نہیں کہہ سکتے لیکن یہ قیاس کیا جاتا ہے کہ
ان میں کے چند سیاروں میں ایسے حالات ہونگے جہاں کہ زندگی ممکن ہوسکے
اگر ہم یہ تصور کرلیں کہ جب زندگی کیلئے حالات ممد و معاون ہوں تو زندگی ظہور
میں آسکتی ہے تو غلبہ ثبوت اس جانب ہے کہ عالم میں بہت سے دنیا پھیلے
ہوئے ہیں جہاں زندگی موجود ہے ۔ ملاحظہ ہو صفحہ ۹۵ کتاب

The worlds without end

ایچ اسپنسر جونس صاحب کا یہ قول ہے کہ یہ کائنات جس میں ہماری حیثیت بالکل
ایک ادنیٰ سی ہے کروڑوں کائناتوں میں سے صرف ایک ہے جو عام طور پر
اس کے مشابہ ہیں کس قدر دوری تک یہ کائنات چلے گئے ہیں یہ ہم کو معلوم نہیں ہے

ہم صرف یہ کہہ سکتے ہیں کہ دو سو ملین لیٹ ایر کے فاصلہ تک ہم نے جو دریافت کیا ہے اس سے یہ نتیجہ نکالا جا سکتا ہے کہ کائنات کے نظام کے حد کا کوئی نشان ہم نہیں پا سکے۔ ہر ایک کائنات کشش ثقل کی گرفت میں گھوم رہی ہے اور دوسرے کائنات اور ستاروں کے مجموعہ ہم سے پرے ہٹتے چلے جا رہے ہیں جیسا جیسا وہ دور ہوتے جاتے ہیں ان کی رفتار تیزی بڑھتی جا رہی ہے۔ ملاحظہ ہو صفحہ ۲۱۲ کتاب The worlds without end

اسپنسر جونس صاحب کا قول ہے کہ Boots بوٹس کے مجموعہ ستارگان میں ستاروں کی انتہائی رفتار تیزی کا اندازہ ۲۴۰۰۰ میل فی سکنڈ کیا گیا ہے اور نیبولا ۲۰۳ ملین لیٹ ایر کے فاصلہ پر ہے یہ سب سے زیادہ فاصلہ ہے جس کا ابتک اندازہ کیا گیا ہے سو انچ قطر کی ٹیلیسکوپ سے جو رصد گاہ مونٹ ولس پر نصب ہے یہ اندازہ لگایا گیا ہے کہ یہ دوربین ۵۰۰ ملین کائنات کو بتلا سکتی ہے بشرطیکہ اس کا عبور پورے آسمان پر ہو۔ ملاحظہ ہو صفحہ ۲۱۱ کتاب The worlds without end

ناوا Nova

اسپنسر جونس صاحب کا قول ہے کہ Spencer Jones تیسرے درجہ کے تارے جو خاص طور پر قابل دلچسپی ہیں ان کا نام نئے تارے یا ناوا ہے۔

ناوا ایسا تارہ ہے جس کی روشنی میں بہت جلد اضافہ ہوجاتا ہے اور یہ روشنی
ہزاروں درجہ سے کروڑوں درجہ تک پہونچ جاتی ہے انتہائی روشنی کو پہونچنے
کے بعد اس کی روشنی گھٹنے لگتی ہے گو ہم اس سے واقف نہیں ہیں کہ انتہائی
چمک کے پیشتر اس کے حرارت کی کیا حالت تھی تاہم ہم استنباط کرسکتے ہیں کہ
چمک سطح کے پھیلاؤ اور زیادتی کی وجہ سے ہے مثلاً اگر روشنی میں دس لاکھ گونہ
زیادتی ہوجائے تو تارہ کو اتنا پھول جانا چاہئے کہ اس کا نصف قطر ہزار مرتبہ
اس کے ابتدائی حالت سے بڑھ جائے جس سے ہم اس نتیجہ پر پہونچتے ہیں کہ
ہر ایک تارہ اپنی زندگی میں ایک مرتبہ پھٹ جاتا ہے اس زبردست پھٹنے
کا سبب جس سے ستارہ پھیل جاتا ہے اور اسکی قوت میں بھی اضافہ ہوجاتا
ہے ہم نہیں بتلاسکتے۔

ہمارا آفتاب منزل ناوا سے نہیں گزرا ہے بعض اہل نجوم کا خیال ہے
کہ اس منزل کے قریب آنے کے ابتدائی علامات اس سے ظاہر ہو رہے
ہیں اگر اس قول کو مان بھی لیا جائے تو اس کے پھٹنے کیلئے کروڑوں سال
درکار ہیں اگر آفتاب نیا تارہ بنجائے تو چند گھنٹے میں زمین پر کی ہر ایک شئے
جلکر خاکستر ہوجائے گی اور خود زمین گرم گیاس میں تبدیل ہوجائے گی۔
ملاحظہ ہو صفحات ۱۷۰ تا ۱۸۱ کتاب

The worlds, without end

بقول شاعر اس دنیائے فانی کا ایک ایسا حسب ذیل نظارہ دکھائی دیگا جس سے زندگی کی بے ثباتی کا ثبوت ملسکتا ہے۔

یا شب کو دیکھتے تھے کہ ہر گوشہ بساط — داماں باغباں یا کف گلفروش ہے
لطف خرام ساقی ذوق صدائے چنگ — یہ جنت نگاہ وہ فردوس گوش ہے
یا صبحدم جو دیکھئے آکر تو بزم میں — نے وہ سرور سوز نہ جوش و خروش ہے

بہرحال زندگی کا یہ طلسمی کھیل ہمیشہ کیلئے مفقود ہو جائے گا۔

دوسری دنیائیں

سائینس کے موجودہ تحقیقات سے یہ بات ظاہر ہوئی ہے کہ کائنات میں صرف یہی ایک دنیا نہیں ہے اس کی تائید سر جیمز جینس صاحب کے اس قول سے بھی ملتی ہے کہ ایک لاکھ ستاروں میں سے ایک ستارہ ایسا ہوگا جو اپنے ماتحت ایک سیارہ رکھتا ہو جس میں زندگی کا ہونا ممکن ہے ملاحظہ ہو صفحہ کتاب Mystirious universe

صاحب مذکور ستاروں کی تعداد کو سمندر کی ریتی کے ذروں کے مانند غیر محدود بتلاتے ہیں اس بیان کے مطابق اگر اندازہ لگایا جائے تو ایسے کرے جن میں زندگی موجود ہے ان کی تعداد بھی لاکھوں تک پہونچ سکتی ہے ہمارے نظام شمسی کا آفتاب ہی صرف ایسا آفتاب ہے جو اپنے تحت سیاروں کو رکھتا ہے ممکن ہے کہ دیگر آفتابوں اور ستاروں کے تحت بھی سیارے ہوں

اس دنیا کے مثال پر ہی غور کرو ہزاروں طرح طرح کے پھول ہیں جن سے سطح زمین باغ ارم بنی ہوئی ہے ہزاروں میوے ہیں قسم قسم کے ہزاروں جانور ہیں مختلف شکل و شباہت کے تو پھر خدا کی یہ عظیم الشان قوت کیا اس کل کائنات میں صرف ہماری ہی ایک دنیا پیدا کرے گی

موریس میٹرلنک صاحب Maurice Maeterlink بیان کرتے ہیں کہ " یہ بات بالکل ممکن ہے کہ دیگر کروں میں ایسا تمدن ہو جو ہمارے تمدن سے بعید سبقت لے گیا ہو اگر اس خوش قسمت دنیا کا کوئی آدمی ہماری زمین پر پہونچ جائے تو وہ نیچر کی ناانصافی کو دیکھکر حیرت کریگا کہ ہم اس کے معالجہ سے بے بس ہیں مرد اور عورت درد کے باعث اپنے مرتے دم تک ناقابل برداشت خوفناک تکلیف اٹھاتے ہیں ادویات کے متعلق اس نو آمد شخص کے معلومات کا یہ حال ہوگا کہ وہ ہر مرض کے معالجہ سے واقف رہیگا اور اس کا ایک لفظ انسان کو صحت یاب بنادیگا ملاحظہ ہو صفحہ ۱۱۰ کتاب Magic of the stars

Magic of the stars by Maurice Maeterlinck page 118

It is not be un reasonable to belive that among the millions of stars suspended in the infinite, there may be half a dozen on which condition of life reasonable to those on our earth.

یہ یقین کرنا نامناسب نہیں ہے کہ ان لاکھوں ستاروں میں جو غیر محدود فضا Space میں معلق ہیں ان میں نصف درجن ایسے ستارے ہو سکتے ہیں جہاں کی زندگی کی حالت ہمارے کرۂ ارض کے مماثل ہو۔

موراٹس میٹرلنک صاحب دیگر دنیاؤں کی حالت پر بحث کرتے ہوئے لکھتے ہیں کہ یہ بالکل ممکن ہے کہ ایک سیارہ پر زبردست saurian سورائن آباد ہوں اور دوسرے میں بڑی بڑی مچھلیاں ہوں اور تیسرے میں بڑے بڑے پرند ہوں اور چوتھے سیارہ میں بڑے بڑے تمدنی کیڑے ہوں اور آخری سیارہ میں شائد ایسی زندہ شئے آباد ہو جو ہمارے قیاس سے باہر ہے ملاحظہ ہو صفحہ ۱۹ا کتاب magic of the stars

پھر صاحب مذکور بیان کرتے ہیں کہ ہماری دنیا کے متعلق ہمیں جو ناکافی معلومات حاصل ہیں اس کے مدنظر ہم دیگر سیاروں کے متعلق قیاس قایم کرنے پر مجبور ہیں۔ اگر وہاں پر بھی وہی قوانین جاری ہیں تو پھر کوئی وجہ نہیں معلوم ہوتی saurians سورائن اور کیڑے اور وہ جاندار چیزیں جو ہمارے قیاس سے باہر ہیں اسی طرح پوری ترقی نہ کر جائیں جیسا کہ ہم ابتدائی دودھ پلانے والے حیوانوں سے ترقی کئے ہیں اور یہ ممکن ہے کہ انکی روحانی قوت ایسی ترقی کر جائے اور اس لطافت و شائستگی کو پہونچ جائے کہ جس کے باعث ان کا دماغ ہمارے دماغ کے مماثل بلکہ ہم سے بہتر ہو جائے۔ ملاحظہ ہو صفحہ ۲۰ا کتاب The Magic of the stars

موریس میٹرلنک Maurice Maeterliek صاحب بیان کرتے ہیں کہ "اگران سیاروں کے باشندے اس مقصد کو حاصل کر لئے ہوں جس کے لئے ہم اس وقت کوشاں ہیں اور آخر کار وہ کائنات کے قانون اس کے مقصد اور اس کی ابتدا کے راز سے بھی واقف ہو جائیں تو ایسے ستاروں کے باشندے کیا کر سکتے ہیں اگر ہم ان کے جگہ اسی قدر ترقی کر جائیں تو ہم کیا کر سکینگے کیا کائنات کے قانون کی واقفیت ان میں اتنی طاقت پیدا کر سکتی ہے کہ وہ اس قانون کو بدل دیں" انسان مخلوق ہو کر خالق کے قانون کے راز تک نہیں پہونچ سکتا اور نہ اس کو بدل سکتا ہے۔

باب چہارم

قوت گراویٹیشن granitation کشش ثقل

یہ وہ عظیم الشان قوت ہے جو کائنات میں پھیلی ہوئی ہے اور بقول سر جیمز جنس صاحب اس قوت نے چاند کو زمین سے باندہ رکھا ہے یہ قوت ستاروں اور کروں کے گردش کے راستوں کو مقرر کرتی ہے اور دریا میں موجوں کو ابھارتی ہے اور اس قوت نے دو ہزار ملین برس پہلے ایک ایسی بڑی موج آفتاب میں پیدا کر دی جس کی وجہ سے ہماری زمین عالم وجود میں آئی۔ اسی قوت نے زمین کو آفتاب کے قریب اپنے راستہ پر قایم رکھا ہے اور اسی کے کشش

کا باعث ہے کہ زمین فضا space میں دور نہیں جا سکتی ہے۔ ملاحظہ ہو صفحہ ۷۰ کتاب The stars in their courses

زمین میں قوت گراویٹیشن اس طرح مضمر ہے کہ کوئی شخص ایک ٹن کا وزن نہیں اٹھا سکتا۔ یہ قوت وزن کو زمین کے طرف کھینچتی ہے اس لئے وزن اٹھانا انسان کیلئے ناممکن ہے۔ سر جیمز جنس صاحب کہتے ہیں کہ ایک کرکٹ بال کو ایک میل تک نہیں پھینک سکتے اگر یہ قوت نہ رہتی تو ہم بہت آسانی کے ساتھ گیند اپنے ہاتھ سے فی گھنٹہ بیس میل کی رفتار سے پھینک سکتے تھے اور ایک سال کے اندر وہ گولہ فضا space میں ۱۷۵۰۰۰ میل زمین سے دور نکل جاتا اگر یہ قوت نہ رہتی تو چاند جو اس وقت زمین کی کشش کی وجہ سے اس کے اطراف ۲۳۰۰ میل فی گھنٹہ کی رفتار سے گھوم رہا ہے اسی رفتار سے اس سمت فضا space میں چلا جاتا اور ایک سال کے اندر زمین سے بہت دور ہو جاتا اور ہم کو یہاں سے اس قدر بڑا دکھائی نہ دیتا۔ ملاحظہ ہو صفحہ ۶۹ کتاب The stars in their courses

سر جیمز جنس صاحب قوت گراویٹیشن پر بحث کرتے ہوئے فرماتے ہیں کہ جس قدر جسم بڑا ہوگا اس کی حیثیت سے اس میں قوت کشش رہے گی چونکہ زمین بہت بڑی ہے اس لئے ہم قیاس کرتے ہیں کہ صرف اس میں یہ قوت موجود ہے لیبوریٹری میں جو تفصیل وار پیمایش کی جا سکتی ہے اس سے ثابت ہوتا ہے کہ ہر شئے اپنے

حیثیت کے موافق قوت کشش رکھتی ہے۔

درخت سے جو سیب گرتا ہے اس سے اس بات کا کافی ثبوت ملتا ہے کہ زمین کی کشش نے اس سیب پر اثر کیا لیکن سیب کی کشش کا زمین پر جو اثر ہوا ہے اس کے متعلق ہم آسانی کے ساتھ ثبوت نہیں پہونچا سکتے۔ ملاحظہ ہو صفحہ ۰، کتاب The stars in their courses

موریس میٹرلنک صاحب Maurice Maeterlink کہتے ہیں کہ ممکن ہے کہ کسی روز ہم قانون کے اس راز کو جس کی وجہ سے زمین کی قوت گراویٹیشن میں ہم جکڑے ہوئے ہیں دریافت کرلیں اور اس قوت سے رہائی پا جائیں یا ممکن ہے کہ ہم ایک ایسا خیال حاصل کرلیں یا ایسا سیال Fluid ایجاد کرنے میں کامیاب ہوجائیں جو وزن کے ظلم سے ہمکو نجات دلا دے اور ہم اس قابل ہوجائیں کہ آسمان کے انتہائی حد تک پہونچ سکیں اور شاید ایک دنیا سے دوسری دنیا کو چلے جائیں۔ ملاحظہ ہو صفحہ ۶۴ کتاب The Magic of the stars

ریڈیشن Radiation

جیمیس ارنالڈ James Arnold Growther
M.A., S.E.D.,

گروتھر صاحب کے قول کے مطابق "ریڈیشن تخلیق کے راز کا ایک مرکز ہے اور یہ آفتاب سے خارج ہوکر نو کروڑ بیس لاکھ میل کی مسافت ساڑھے آٹھ منٹ میں

طے کرکے زمین کو پہونچتی ہے اور یہ ہمارے اطراف رقص کر رہی ہے جس کی وجہ سے
ہم دنیا کی خوبصورتی کو دیکھ سکتے ہیں روشنی کو ریڈیشن کہتے ہیں ریڈیشن کی شکل
میں گرمی آتی ہے جس کی وجہ سے زندگی زمین پر ممکن ہوسکی اور یہ گرمی اس
تیز رفتاری سے سفر کرتی ہے جس تیز رفتاری سے کہ روشنی سفر کرتی ہے۔"

سر آرتھر ایڈنگٹن صاحب Sir Arthur Eddington کہتے
ہیں کہ ریڈیشن کی یہ قوت اس وقت نمایاں ہوئی جبکہ کائنات اپنی ابتدائی
حالت میں نیست اس وقت کے بالکل کم عمر تھی اس وقت زمین کا بھی وجود نہ
تھا اور یہ Radiation ریڈیشن کروڑوں سال سے سفر کر رہی تھی۔
آخر یہ روشنی زمین پر پڑی ملاحظہ ہو صفحہ ۴۴ کتاب The great design ۔
جیمس ارنالڈ گروتھر صاحب کے قول کے مطابق ریڈیو۔ گرمی۔ روشنی
X rays ایکسریز Gama rays گاماریز Cosmic rays
کاسمک ریز یہ سب ریڈیشن کی تعریف میں داخل ہیں۔ ایریل کا تار جو ریڈیو
کے آلہ کے ساتھ نصب کیا جاتا ہے اسی ریڈیشن کے باعث تقریر اور گانے کو
حاصل کرکے اس آلہ کے ذریعہ ہم تک پہونچا دیتا ہے۔

X rays ایکسریز کے ذریعہ سرجن جسم کی ٹوٹی ہوئی ہڈی کو دیکھ
سکتے ہیں اور اندرونی بیماری کی علامت معلوم کرسکتے ہیں فضا space
کا ایک کیوبک انچ بھی ریڈیشن سے خالی نہیں ہے گرمی کی شعاعیں اس میں سے گذر

رہی ہیں اور تاروں سے جو روشنی نکلتی ہے اس کی شعاعیں فاصلہ کے کیوبک انچ
میں سے گزر رہی ہیں اگرچیکہ ہماری آنکھیں ان میں امتیاز نہیں کرسکتیں ٹیلیسکوپ
کے ذریعہ ہم اس کو دیکھ سکتے ہیں۔

شعاع اور گرمی اپنے اس سفر کے ساتھ ایک طاقت اپنے ہمراہ لاتے ہیں
دن رات کی زندگی میں جن قوتوں سے ہم فائدہ اٹھا رہے ہیں یہ صرف ریڈیشن
ہی کا طفیل ہے۔

گرم آفتاب کی شعاعوں کی جو قوت ایک ٹینس کورٹ پر پڑتی ہے اگر
ہم اس کو جمع کرکے کام میں لانے کے قابل ہوجائیں تو یہ قوت دو سو گھوڑوں
کے انجن کو چلانے کیلئے کافی ہوگی جیمس رنالڈ گروتھر صاحب خیال ظاہر کرتے ہیں کہ
اس میں کوئی شک نہیں کہ ہم مشکلات پر قابو پالیں گے جب کہ دنیا میں تیل اور کوئلہ
کا ذخیرہ جس کی قوت سے ہم بہت کچھ کام لے رہے ہیں ختم ہوجائے گا تو اس وقت ہماری
آئندہ آنے والی نسلیں آفتاب سے ہر روز نکلنے والی گرمی و شعاع کی قوت سے
اپنی دنیوی ضروریات کو بہ آسانی پورا کرسکیں گی۔ ملاحظہ ہو صفحہ ۸، کتاب

The great design

پھر صاحب موصوف فرماتے ہیں کہ کل مادہ الکٹران electron
و پروٹی porton سے مرکب ہے اگر ان ہر دو اجزا میں سے برقی قوت
کو نکال دیا جائے تو وہ از خود پھوٹون photon ہوجائینگے اور اس کا نتیجہ

یہ ہوگا کہ یہ مادی ذرات پگھل کر خالص گرمی و شعاع میں تبدیل ہوجائینگے یعنی
ریڈیشن بن جائیں گے طاقت اور مادہ کے درمیان جو پردہ پڑا ہوا تھا اب وہ اٹھ گیا ہے۔

مادہ کیا شئے ہے

جیمس ارنالڈ گروتھر صاحب James Arnold Growther M.A., S.E.D.,
کے قول کے مطابق ہم اپنے اس ظاہر ٹھوس کرۂ ارض کو دیکھتے ہیں اس کے پہاڑ ہیں
کے خوشنما وادیاں۔ عالیشان شہریں۔ بڑے بڑے محلیں یہ سب Radiation
ریڈیشن ہیں جو برقی قوت کے گرفت میں مقید ہیں ان جسموں کے ڈھیر میں انتہائی
طاقت پنہاں ہے جو ایک باریک ذروں میں قید ہے اور اس کو اس قید کی زنجیر
سے آزادی ملجائے تو وہ photons بنجائینگے۔ اس ریڈیشن کے ایسی چھوٹی
چھوٹی موجیں اٹھیں گی جو اہل سائینس کے خیال میں نہایت ہی طاقت رکھتی ہیں اور
نہایت تیزی سے space فضا میں سفر کر رہی ہے۔ آفتاب کا مادہ Radiation
ریڈیشن میں ۴۰۰۰۰۰۰ ٹن فی سکنڈ کے رفتار سے تبدیل ہو رہا ہے ان دور کے آفتابوں
میں سے جن کو ہم ستارے کہتے ہیں اس رفتار سے ریڈیشن کا اخراج ہو رہا ہے۔
Radiation وہ اصلی شئے ہے جس سے دنیا و کائنات بنی وہ ایک
خالص طاقت ہے جو اس طرح ایک جگہ جمع ہے کہ ذرہ کے موافق کام کر سکتی ہے
وہ ایسی طاقت ہے جو متحرک ہے اور جس سے لہریں نکل رہی ہیں وہ ایک متحدہ
طاقت ہے جو کائنات کے ظاہری مختلف عناصر میں پنہاں ہے جس کے عقب

میں باضابطگی اور عقل کام کر رہی ہے ۔ ملاحظہ ہو صفحہ ۶۰ کتاب
The great design
جیمس ارنالڈ گروتھر صاحب James Arnold Growther
کہتے ہیں کہ زمانہ سابق میں جس کا اندازہ نہیں کیا جا سکتا space فضا
متحرک ہوئی اور تحریک کے ساتھ ہی proton اور electron
پروٹن اور الکٹران نمودار ہوئے بعض ملکر ذرے بنے اور دوسرے ریڈیشن بنگئے "
لیکن space فضا کو حرکت دینے والی قوت کیا تھی جس کی قوت
سے electron اور proton الکٹران اور پروٹن نمودار ہوئے
اور اس کا سبب کیا تھا اس کا صرف یہی جواب ہے کہ خدا کی قوت اور قانون الٰہی
اپنا کام کر رہی تھی اس وجود سے دوسرا وجود ظہور میں آیا اگر یہ نہ ہوتا تو عدم سے کسی شئے
کا وجود میں آنا ممکن ہی نہ تھا ۔

The Great design page 61

by James Arnold Growther

Now that the wheel seems to come full circle, and modern science, face to face with mistry of the act of creation, finds no words more appropriate than those of the Great Hebrew poet "and God said let there be light and there was light"

بقول جیمس ارنالڈ گروتھر صاحب" جب جدید سائینس کو کائنات کے پیدائش

کے بھید سے دوچار ہونا پڑا تو اس بڑے یہودی شاعر کے الفاظ کے سوائے اور کوئی
الفاظ اس کو اپنے اظہار خیال کے لئے موزوں نہیں دکھائی دیے اور سائینس کو
اس بات کا بقول شاعر مذکور کہ خدا کے حکم سے عالم روشنی سے منور ہو گیا اعتراف
کرنا پڑا،، مصرع عالم تمام مطلع انوار ہو گیا۔

تمام دنیا ذروں سے بنی ہے ان کے چار ماہیت و خصوصیت ہیں جسامت
شکل وزن اور حرکت اور ریڈیشن کی طاقت ان ذروں میں پنہاں ہے پتھر
ٹھوس نہیں ہے اگرچہ وہ بظاہر ایسا معلوم ہوتا ہے اس کے باریک ذروں کے
درمیان فاصلہ ہے بلکہ اہل سائینس کا یہ خیال ہے کہ ذروں کا درمیانی حصہ جن
کے اطراف باریک ذرے جمع ہوئے ہیں ایک چھوٹی سی کائنات کے مانند ہے

Great design page 263

by David Fraser-Harris
M.D., D S.C., B.S.C., F.R.S.C.

The plan of the infinitely great is reproduced in the plan of the infinitely little

بقول ڈیوڈ فریزر ہیارس "غیر محدود بڑی شئے میں جو نقشہ مضمر ہے وہی غیر محدود
باریک شئے میں بھی ہے،، کل کائنات صرف ایک چیز سے بنی ہے وہ کیا ہے طاقت

energy nebula
The worlds without ends by H. Spencer Jones page 226.

We are foreed to the conclusion that the sun and the other stars can tap the enormous stare of energy which is locksd up in the atom.

The energy which is thuslocked up is surprisingly large. If we could release it we should from one ounce of coal obtain sufficient energy to run engines of a total hoursepowers of 1000,000 for one year.

The Queen Mary could be driven across the Atlantic with the energy from a fragment of a coal no larger than a pea.

سر جیمز جینس صاحب کہتے ہیں کہ "ہم اس نتیجہ پر پہونچنے پر مجبور ہیں کہ آفتاب
اور دیگر ستارے کثرت کے ساتھ وہ طاقت حاصل کر سکتے ہیں جو ذرہ میں مقید
ہے یہ مقید شدہ طاقت حیرت انگیز طور پر کثیر ہے اگر ہم اس طاقت کو قید سے آزاد
کر سکیں تو ہم ایک اونس کوئلہ میں سے اسقدر کافی قوت حاصل کر سکتے ہیں کہ اس قوت
سے ہم مجموعی طور پر ایک لاکھ گھوڑوں کی طاقت کے انجنوں کو ایک سال تک چلا سکتے ہیں
"کوئن میری جہاز بحر اٹلانٹک میں کوئلہ کے مٹر برابر کے دانہ میں جو قوت ہے اس
سے چلایا جا سکتا ہے" جو ذرے پودوں آفتاب اور پہاڑوں میں پوشیدہ ہیں وہی

ذرے اس دور کے نیبولا میں بھی ہیں جنکی روشنی ہماری زمین کو فی سکنڈ ۱۸۶۰۰۰ میل سفر کرکے .. ملین سال میں پہونچتی ہے۔

یہ زمین آسمان چاند تارے سب ایک ہی قسم کے عنصر اور مادہ سے بنے ہیں۔ ہیڈروجن۔ لوہا۔ Calcium کالسیم Sodium سوڈیم اور دیگر کیمیائی عناصر تمام اجرام فلکی میں برابر موجود ہیں وازروئے کیمیا و ریاضی تمام کائنات ایک ہی قسم کی ہے۔

Great disign page 241

by Sir Francis Young Husband
K.C.S.I., K.C I.E., L.L.D., D.S.C.

There is no one law for this planct and another for a distant nebula and all the atoms of the universe are build of energy.

بقول سر فرانسس ینگ ہسبنڈ اس سیارہ کیلئے ایک قانون اور دیگر سیارے کیلئے کوئی اور قانون نہیں ہے اور کائنات کے تمام ذرے طاقت سے بنے ہیں۔

Magic of the stars page 71.

by Maurice Maeterlinck

In exhaustible stars of the meterial or spiritual energies that have manifested them sleves in all the concievable worlds already co-existed, and are always present, at the

same moment, in the same place in past as in the present.

"بقول موراٹس میٹرلنک صاحب غیر مختتم مادی اور روحانی قوتیں جو تمام امکانی دنیا میں ظہور پذیر ہوئی ہیں پہلے سے ایک ساتھ موجود تھیں اور ہر وقت موجود ہیں ایک ہی مقام پر اور ایک ہی لمحہ میں ماضی میں جیسا کہ حال میں" قوت الٰہی عالم الغیب ہے اور ہر شئے اس کے ادراک میں ہے۔ بقول پروفیسر میکڈانلڈ Macdonald F.R s., C B.E , D.S.C., مادہ سے مادہ نکلتا ہے طاقت سے طاقت ظہور میں آتی ہے زندگی سے نئی زندگی پیدا ہوتی ہے۔ ملاحظہ ہو صفحہ ۸۲ کتاب Great design پروفیسر صاحب کے متذکرالصدر قول سے یہ بات ثابت ہے کہ کوئی شئے عدم سے وجود میں نہیں آتی اس لئے مذہب اسلام نے خدا کے وجود کو ابدی تسلیم کیا یہ ایک ایسی طاقت ہے جسکی ابتدا اور انتہا انسان کے قیاس سے باہر ہے یہاں عدم کا سوال ہی نہیں پیدا ہو سکتا وجود ہی وجود ہے باری تعالیٰ کی غیر مختتم و غیر محدود قوت کا۔ بقول شاعر

نہان و آشکارا جلوہ گر ہے　　کہیں نکہت کہیں گل برگ تر ہے

غرض ہر رنگ میں نیرنگ امکان　　رہا حیرت فروش چشم انسان

اگر ہم نارنگی کے تخم کو دو ٹکڑے کر دیں تو اس میں کچھ نہ پائیں گے لیکن حقیقت یہ ہے کہ اس درخت کے پتے پھول پھل اور ٹہنیوں کا نقشہ اس معمولی تخم میں موجود ہے

نیچر نے ایک عکسی تصویر اس درخت کی اس تخم میں پنہاں کر دی ہے پس اسیطرح عالم کا نقشہ
بھی خالق کے تصور میں تھا۔ کیا کسی عمارت کی بنیاد زمین پر رکھی جا سکتی ہے جبتک
کہ پوری عمارت کے تعمیر و تکمیل کے قبل اس کا اصلی نقشہ کسی معمار یا انجنیر کے علم میں نہ ہو۔
انسان کی بے بسی کی یہ حالت ہے کہ وہ کیمیائی قوت سے ایک پتہ یا پھول نہیں بنا سکتا۔

موراٹس میٹرلنک صاحب Maurice Maeterlinck
کہتے ہیں کہ کائنات کسی دوسری جگہ جا نہیں سکتی کیونکہ وہ ہر جگہ موجود ہے وہ کوئی نئی شئے
حاصل نہیں کر سکتی کیونکہ اس کے باہر کوئی شئے نہیں ہے وہ آگے بڑھ نہیں سکتی اور نیچے
گر نہیں سکتی وہ سیدھے اور بائیں طرف ہٹ نہیں سکتی اس میں خود سب چیزیں موجود
ہیں وہ وقت و خلا میں بے حس و حرکت لٹکی ہوئی ہے۔ ملاحظہ ہو صفحہ ۷۰ کتاب

Magic of the stars

مادہ اور روح کی طاقت جو تمام دنیاؤں میں ظہور پذیر ہے پہلے سے موجود تھی
اور ہمیشہ رہے گی حالیہ اصول کے موافق کائنات کی وسعت کا اندازہ ایک ہزار
لیٹ ایر کیا گیا ہے جو نیبولا کہ انتہائی دوری پر light year
واقع ہے وہ یہاں سے ایک سو چالیس ملین لیٹ ایر دور ہے اور گھومنے والے
نیبولا میں ایسے کائنات ہیں جو وسعت میں ہماری کائنات سے کم نہیں ہیں اور
ڈاکٹر ہیبول Dr. Huble کے قول کے مطابق بیس لاکھ نیبولا خلا
میں پائے گئے ہیں۔

یہ تو کائنات کی تعریف ہوئی لیکن اس کے اجزا کی حالت بالکل جداگانہ ہے کروڑوں کرۂ ایتھر ether کی موجوں کو چیرتے ہوئے تیزی کے ساتھ فضا میں سے گزر رہے ہیں اور بعض اپنے محور پر گھوم رہے ہیں اور لاکھوں لیٹ ایر سے light year یہ تماشہ کائنات کے غیر محدود فاصلہ میں ہو رہا ہے ہزاروں اجرام فلکی پیدا ہوئے لاکھوں برس زندہ رہے اور پھر ختم ہو گئے یعنی ان کی گرمی و روشنی جاتی رہی اور وہ گیاس بن گئے اور ان کے بجائے دیگر ہزاروں اجرام فلکی عرصۂ وجود میں آئے۔

یہ تمام evolulion ترقی ایک قانون کے تحت ہوتی رہی جس کی گرفت کسی طرح کمزور نہ ہو سکی۔

سر جیمس جینس صاحب کے قول کے مطابق ستارہ کی زندگی ...۰۰۰،۰۰۰،۰۰۰،۰۰۰ ا سال تک ہے اسکے بعد وہ تباہ و برباد ہو جاتے ہیں اور ان میں تاریکی چھا جاتی ہے آفتاب کی عمر ...۰۰۰،۰۰۰،۰۰۰،۷ سال کی ہے اور وہ بالکل نوجوان ہے اور زمین اس کا ایک حصہ ہے اور آفتاب خود ایک ستارہ کا حصہ ہے جو آفتاب سے بڑھ کر پرانا ہے۔

موریس میٹرلنک صاحب کے قول کے مطابق کائنات ایک بند دائرے کے مماثل ہے اس میں سے کوئی شئے گم نہیں ہو سکتی اگر صدیوں میں مادہ کا صرف ایک ذرہ یا طاقت ناقابل قیاس خلا میں بچ کر نکل جاتی تو کائنات کے وجود

کا پہلے ہی سے خاتمہ ہو جاتا۔ ملاحظہ ہو صفحہ ۹۰ کتاب The Magic of the stars

اس راز پر جو وقت و خلا میں پوشیدہ ہے اور انسان کے سمجھ سے باہر ہے کوئی روشنی نہیں ڈالی گئی صرف یہ کہہ سکتے ہیں کہ وہ خدا کا خیال ہے جو کائنات کی رہنمائی کر رہا ہے وہ از خود ایک قانون ہے جو کائنات کو چلا رہا ہے وہ آنکھوں کو خیرہ کر دینے والا نور ہے جسکی روشنی سے گلشن فلک پر ستارے جگمگا رہے ہیں۔ بقول ڈاکٹر اقبال

جام گردوں میں عیاں مثل مے ناب ہے یہ　　روئے خورشید سے خون رگ مہتاب ہے یہ

روشنی

بقول موراٗس میٹرلنک صاحب Maurice Maeterlinck

روشنی جو ہر ایک شے پر چمکتی ہے وہ بھی کائنات کا ایک معمہ ہے ہم صرف اس قدر کہہ سکتے ہیں کہ روشنی ایتھر ether کی حرکت ہے۔ ہماری آنکھ اس روشنی کو دیکھتی ہے اگر یہ نہ ہوتی تو ہماری آنکھ اور ہمارا دماغ کوئی کام نہ دے سکتا بلکہ ہمارا وجود ہی نہ رہتا۔ مصرع نور تجلی سے تیرے عالم منور ہو گیا۔

روشنی ہم کو اس بات کا سبق دے رہی ہے کہ ہم تنہا اس غیر محدود فضاء spacc میں موجود نہیں ہیں بلکہ لاکھوں ستارے ہمارے اطراف ہیں اور ان کی شعاعیں ہم تک پہنچ رہی ہیں اگرچہ کہ ان شعاعوں کے یہاں پہونچنے میں لاکھوں برس صرف ہوتے ہیں اور وہ ایسے اثرات ہم پر ڈال رہے ہیں جو ہمارے قیاس سے باہر ہے۔

گرمی

روشنی کی بہن گرمی کو بھی ہم فراموش نہیں کرنا چاہتے جو روشنی کے ہمراہ اس کے سفر میں رہتی ہے لیکن روشنی کے مانند تیز رفتار نہیں ہے یہاں کسی اثر کا سوال نہیں ہے اور نہ کسی منفعت بخش طاقتوں کا روشنی اور گرمی کے وجود پر ہماری حیات و ممات منحصر ہے بقول موراِس میٹرلنک صاحب گو آفتاب سے گرمی ہم تک پہنچتی ہے لیکن خود آفتاب اس گرمی اور آگ کو کائنات کے نامعلوم ذرائع سے حاصل کر رہا ہے پس ہم اس نتیجہ پر پہنچتے ہیں کہ ہماری زندگی کا مدار حقیقی cosmic heat کائنات کی گرمی پر ہے بقول شاعر۔

تھا مستعار حسن سے اس کے جو نور تھا   خورشید بھی اسی کا ذرہ ظہور تھا

ہم کو معلوم ہو گیا ہے کہ وقت گراویٹیشن گرمی روشنی ہی صرف حملہ آور قوتیں نہیں ہیں بلکہ ان قوتوں کے ماسوا گردش کرنے والے نیبولا کے لگاتار شعاعوں کی گولہ باری ہمارے کرۂ ارض پر ہو رہی ہے۔

ultra - X or cosmic rays جن کو حال ہی میں ملیکان صاحب Millikan نے دریافت کیا ہے ریڈیم سے بڑھ کر چمک اور بھک سے اڑنے والی طاقت رکھتی ہے۔

موراِس میٹرلنک صاحب Maurice Maeterlink کہتے ہیں کہ اب یہاں یہ سوال پیدا ہوتا ہے کہ طاقت روح ہے یا مادہ طاقت مادہ سے نکلی یا مادہ اس سے بنا ایک جگہ تو ہم دیکھتے ہیں کہ طاقت جمع

ہوکر مادہ کو بناتی ہے اور دوسری جگہ ہم دیکھتے ہیں کہ طاقت نابود ہونے سے مادہ گھل جاتا ہے اب حقیقت کو کہاں دیکھنا چاہیئے دونوں طرف حقیقت اور سچائی موجود ہے ہر ایک اس واقعہ عجیبہ کی صورت حال ہے۔

فرض کرو کہ کائنات کا کل مادہ جمع کرکے ایک ڈھیر مادہ کا بنادیا جائے تو اس مادہ کے کرہ کی حقیقت فضا کی غیر محدود وسعت کے مقابلہ میں ریت کے ایک ذرہ کے مماثل ہوگی"۔ ملاحظہ ہو صفحہ ۱۴ کتاب magic of the atars کا

پھر صاحب مذکور فرماتے ہیں کہ ہم اسبات کا دلیری کے ساتھ اعلان کیوں نہ کریں کہ سوائے ہمارے خیال کے کائنات میں اور کوئی روحانی شئے نہیں ہے ہمارے باطن میں روح کی جو حیثیت ہے اسکے سوا اور کوئی شکل نہیں ہے لیکن اس دعوی کی بنیاد کس ثبوت پر قایم کیجا سکتی ہے۔

Magic of the stars page 173

by Maurice Maeterlinck

The spiritual plays as important a part as the meterial, preponderant even if preponderance there be

بقول صاحب مذکور جس طرح مادہ اہم حصہ لے رہا ہے اسی طرح روحانیت کو بھی اہمیت حاصل ہے بلکہ اس کو غلبہ حاصل ہے۔

وقت

بقول موراِئس مٹیرلنک صاحب Maurice Maeterlinck

جس طرح کائنات کے غیر متحرک اور غیر فانی فضا space میں اجرام فلکی اور

دیگر دنیائیں گھوم رہی ہیں۔ اسی طرح وقت بھی پوری فضا space کو گھیرے ہوئے ہے وقت time کا قانون تمام متحرک اشیاء کو زیر اثر کئے ہوئے ہے اور وقت غیر محدود ہے اور ہر جگہ موجود ہے ہمیں معلوم نہیں کہ اس کی پیدائش کس طرح ہوئی وہ غیرفانی ہے چونکہ حرکت وقت کا پیمانہ ہے اگر کائنات میں حرکت کیجائے تو وقت کا بھی خاتمہ ہوجائیگا اور تمام اجرام فلکی برباد و فنا ہوجائیں گے لیکن سوال یہ ہے کہ کیا کل کائنات میں وقت کی رکاوٹ ممکن ہے بڑے بڑے اجرام فلکی ایک دوسرے پر کشش ثقل کا اثر ڈال رہے ہیں۔ اور وہ فضا میں معلق رہ کر اسی طرح حرکت کر رہے ہیں جیسے ایک زندہ شئے متحرک نظر آتی ہے"

ہماری دنیا اور دیگر سیارے قانون اور اس کے مقاصد کے تحت کس طرح حرکت کر رہے ہیں ہم اس راز کے تہہ کو نہیں پہونچ سکتے۔

The magic of the stars page 151

by Maurice Maeterlinck

All that the earth hopes must haveexisted some where through all eternity, The final invention, the sublemest thought, the superime triumph of man and his cuccessor, stands already recorded in some part of cosmos.

بقول موراتس میٹرلنک صاحبؒ زمین کی امیدیں اس پر بسنے والے انسان.

کی آخری ایجاد و عظیم خیال اس کے اور اس کے جانشین کی بڑی فتح یابی یہ تمام چیزیں کائنات میں کسی جگہ پہلے سے موجود تھیں" اسلئے اس کائنات کو خدا کے خیال کا عکس کہے تو بیجا نہ ہوگا۔

دو ہزار سال قبل افلاطون نے کہا تھا کہ تمام اشیاء خیال کے مانند ہیں روح پہلے ہی سے موجود تھی جو ایک غیر فانی جوہر ہے جسکا عکس ہماری اس دنیا کے تغیر ہونیوالے واقعات عجیبہ میں کام کر رہا ہے۔ بقول پروفیسر سر آرتھر تھامسن صاحب زندہ شئے کی خاصیت یہ ہے کہ خود ترقی پاتی ہے اور خود زیادتی کا باعث ہوتی ہے خود اپنے آپ درستی کا باعث ہوتی ہے اور یہ ایک ایسا ضمیر رکھنے والا انتظام ہے جو مادہ اور طاقت کو ایک ہئیت سے دوسری ہئیت میں تبدیل کر رہا ہے جہاں کہیں نقشہ و ترتیب نظر آتے ہے وہاں روحانی ایجنٹ کا ہونا لازمی ہے عضوی نیچر دل کلی کا مظہر ہے لیکن ہم کو اس بات کی احتیاط کرنی چاہیئے کہ قادر مطلق کو انسانی شکل میں تصور نہ کریں ہماری ہئیت ہماری نہیں ہے بلکہ حق تعالیٰ کی ہے"

The whole purpose of the world seems, the be to provide a physical basis for the groth of spirit.

مشہور فلاسفر گوتھی Geothe کہتا ہے کہ "دنیا کا صرف یہی مقصد دکھائی دیتا ہے کہ روح کی ترقی کیلئے جسمانی بنیاد پیدا کرے"

باب پنجم

زندہ چیزوں کی حیرت انگیز حالت

ہانس ڈریچ صاحب Hans Driesch Ph. D, Hon. L. L. D کہتے ہیں کہ ہر چیز کی ابتدائی حالت بحیثیت ایک تخم کے ہے وہی بڑھ کر شئے بنتی ہے اور وہی تخم ابتدائی اس کا ایک نمونہ ہوتا ہے ہر ایک چیز کے لئے اس کے (Cells) سلس مقرر ہیں اس میں کمی بیشی کی گنجایش نہیں ہے اگر کمی ہو تو اعضا میں نقص ہو جاتا ہے اور وہ مکمل نہیں ہو سکتا۔

اگر کوئی اعضاء ۸ آٹھ (Cells) سلس کا ہو تو اس میں کا ہر ایک سل اس اعضاء کے اٹھویں حصہ کے نمو کا ذمہ دار ہے۔

حسب بالا اصول ان لوگوں کا ہے جو زندگی کو مشن کے مانند بتلاتے ہیں لیکن تجربہ اس کے برعکس بتلاتا ہے مختلف کیڑوں اور مچھلیوں کے انڈوں پر علم حیوانات کے ماہرین نے متعدد مرتبہ تجربہ کیا ہے جس کا نتیجہ حسب ذیل نکلا۔

اگر ہر آن ۱۰۰۰ اسلس (Cells) کے منزل پر کسی تعداد میں کتنے ہی سلس اس میں سے نکال دئیے جائیں خواہ کہیں سے بھی ہو پھر بھی (Larva) یعنی انڈے میں سے نکلنے کے بعد کی صورت وہی اصلی

وطبعی حالات میں رہے گی۔

اس سے معلوم ہوا کہ مشن کے مانند یہ چیزیں بنی ہیں اگر کسی مشن سے ہمارے حسب دلخواہ پرزے نکال دیے جائیں یا اس میں ردوبدل کردیا جائے تو مشن اصلی حالت میں قایم نہیں رہ سکتی لیکن یہاں پر ہم دیکھتے ہیں کہ باوجود ان تغیرات اور ردوبدل کے شئے نشوونما باقی ہے اس سے صاف ظاہر ہے کہ مشن کا اصول بالکل لغو ہے۔

وہ سائنس دان جو مشن اصول (Mechanistic) theory کے قایل ہیں اور زندگی کو ایک مشن کے مانند خیال کرتے ہیں ان کا خیال یہی ہے کہ زندگی میں کوئی نقشہ اور کوئی راہ نمائی مضمر نہیں ہے ہر ایک چیز اتفاق سے وقوع میں آئی ہے میں خیال کرتا ہوں کہ زندگی کے نمود میں اس کے موزونی قوانین باقاعدگی اور ترتیب موجود ہے یہ کبھی اتفاقی وجود کا نتیجہ نہیں ہے۔

پھر صاحب مذکور تصریح کرتے ہیں کہ "کائنات کے متعلق تغیر ۱۹۰۰ء کے مشہور سائنس دانوں کے خیال میں پیدا ہوا اور خصوصاً علم حیات اور علم روح کے متعلق خیالات میں اہم تبدیلیاں واقع ہوئی جس کے باعث انھیں مشن کے اصول کے خیال سے درگذر ہونا پڑا۔

گذشتہ جنگ عظیم کے باعث فلسفہ میں تغیر واقع نہیں ہوا بلکہ یہ تغیر

بتدریج ۱۸۹۰ء سے ۱۹۰۰ء تک کے مدت میں واقع ہوا اس زمانہ کے
قبل بھی بعض لوگ ایسے تھے جو مشن اصول کے قایل نہ تھے۔
مثلاً William James ویلیم جیمس
Edward von Hart man یڈورڈ وان ہارٹ مین
Henry Bergson ہنری برج سن
زندگی کے اندرونی قوانین کے متعلق سائینس دانوں کی تحقیقات
ابھی قابل اطمینان مکمل نہ ہو سکی ان کو صرف اتنا ہی معلوم ہے کہ یہ چیزیں
اتفاقیہ نہیں ہیں۔ بیشک انسان کا جسم مثل مشن کے کام کرتا ہے لیکن ان
کی حالت بالکل جدا ہے اس عام خیال سے جو سائینس داں زندگی کو
ایک مشن کے مماثل سمجھتے ہیں حافظہ خیال وفہم مشن میں کہاں سے آسکتا
ہے مشن میں مرکزی انیت وضمیر کہاں جو انسان میں موجود۔ " ملاحظہ
ہو صفحات ۲۸۵ تا ۲۸۸ کتاب The great design
ایک منٹ کے قبل انسان کے دل میں کیا خیال آنے والا ہے
اور یہ خیال اس کے زبان سے کیا الفاظ نکلوانے والا ہے سو انسان
نہیں بتلا سکتا یہ خیالات غیر معلوم طریقہ سے اس کے دل میں کہاں سے
آرہے ہیں شعر

اندرونِ من خستہ دل ندانم چیست　　من خموشم واو در فغان و در غوغا

عشق و محبت کے جذبات۔ غم و غصہ کے احساسات مشن میں کہاں سے
ہیں۔ ضمیر نہ صرف انسان میں ہے بلکہ بہت سے جانوروں میں بھی بعض
فلاسفروں کا تو یہاں تک خیال ہے کہ بعض بڑے درختوں میں بھی یہ ضمیر
اپنی ابتدائی حالت میں ہے۔

ہانیس ورچ صاحب کہتے ہیں کہ "جب انسان کا دل حیوان کے
ضمیر پر سبقت رکھتا ہے تو کیا کائنات میں ایک ایسا دل نہ ہوگا جو انسان
کے دل و ضمیر پر سبقت رکھتا ہو عضوی نیچر میں نقشہ و ترتیب موجود ہے
اور دل خود اپنی جگہ ایک فلسفیانہ حیثیت رکھتا ہے"

ڈاکٹر اقبال نے دل کی فلسفیانہ حیثیت کی جو تصویر کھینچی ہے اس کا ذکر
یہاں غیر موزوں نہ ہوگا۔ شعر

قصۂ دار و رسن بازی طفلانہ دل — التجائے ازلی سرخی افسانہ دل
یارب اس ساغر لبریز کی مے کیا ہوگی — جادہ راہ بقا ہے خط پیمانہ دل
عرش کا ہے کبھی کعبہ کا ہے دھوکا اس پر — کس کی منزل ہے الٰہی میرا کاشانہ دل

مشن اصول کے زمانہ میں روح کی کوئی حقیقت نہ تھی اس کو
دماغ کا ایک آلہ تصور کیا جاتا تھا اس اہم مسئلہ کو حل کرنے کی کوشش
کی جا رہی ہے علم موجودات کی دریافت اس بارہ میں منہمک ہے۔

ہانیس ورچ صاحب کہتے ہیں

Some thing spiritual, then, penetrates Nature and manifests it self in the universe

روحانیت نیچر میں نفوذ کی ہوئی ہے اور کائنات میں اس کا ظہور ہے

Sir Arthur Thomson M. A., Hon. L L D

پروفیسر سر آرتھر تھامسن صاحب کے قول کے مطابق

الکٹرک الیس (Electric cells) ایک قسم کی مچھلی ہے اس میں جو برقی طاقت ہے وہ ایسی ہے کہ ایک بڑے جانور کو مارنے کے لئے کافی ہے اس برقی قوت کا ایک دھکا اس کو ہمیشہ کیلئے قید حیات سے آزادی دلا سکتا ہے۔ صاحب مذکور کہتے ہیں کہ بعض درخت ایسے ہوتے ہیں جو مکھیوں کو اپنے پتوں سے پکڑ کر ہضم کر جاتے ہیں بعض پرند ایک میل ایک منٹ میں پرواز کرتے ہیں۔ برٹش اسٹار فش ایک قسم کی مچھلی ہوتی ہے جو ایک سال میں ...،... ۲۰۰ انڈے دیتی ہے تا نیل ایک سو سال تک زندہ رہ سکتی ہے ایک درخت جس کا نام سی کوئیا (sequoia) ہے تین ہزار سال تک زندہ رہ سکتا ہے۔ ایک تیرنے والا حیوان جس کا نام (phyrosome) پیروسوم ہے اس سے اتنی روشنی نکلتی ہے کہ آدمی اندھیرے کمرہ میں حروف پڑھ سکتا ہے۔

انسان کے جسم میں جو باریک رگیں ہوتی ہیں اگر ان کو ایک دوسرے

سے ملا کر قطار میں ترتیب دیا جائے تو وہ اس قدر طویل ہونگیں کہ بحر اٹلانٹک کے آر پار ہو جائینگی ملاحظہ ہو صفحہ ۳۰۷ کتاب The great design

اس سے صاف ظاہر ہے کہ خدا نے انسان کے جسم میں رگوں کا ایک ایسا جال بچھا دیا ہے کہ وہ کئی ہزار میل طویل ہے تحقیقات جدیدہ سے یہ بات ثابت ہوئی ہے۔

پروفیسر مذکور کے قول کے مطابق ہیضے کا ایک کیڑا (Bacillus) بیلیس ایک روز میں ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۵ اولاد پیدا کرتا ہے اور یہ خود حیرت کے قابل ہے کہ کروڑوں کیڑے ایک کیڑے میں موجود رہتے ہیں جو بچے دیتے ہیں۔

چیل جب اوپر اڑتی ہے تو اپنے پروں کو کھول کر بالکل ساکت کر دیتی ہے اور پروں کو حرکت دیئے بغیر ہوا میں گردش کرنا شروع کر دیتی ہے اور یہ نہایت ہی حیرت کی بات ہے کہ وہ (air-current) ایر کرنٹ سے فائدہ اٹھا کر اپنے قوت پرواز کو زیادہ مضمحل ہونے نہیں دیتی اور اس کو محفوظ رکھتی ہے"

شیکسپیر کہتا ہے کہ نیچر کے غیر محدود بھید کی کتاب کو میں بہت ہی کم پڑھ سکتا ہوں۔ ایک آدمی آسمان پر نظر ڈال کر حیرت کرتا ہے کہ تارے کیا ہیں اور دوسرا تالابوں اور جوہڑوں میں باریک جراثیم کو دیکھتا ہے تیسرا

لیبوٹری میں ذرہ (atom) کی تشخیص کرتا ہے وہ ذرہ جس سے تمام چیزیں بنیں سر آرتھر تھامسن صاحب کے قول کے مطابق "اس جدید تحقیقات نے آسمان اور زمین کے بہت سے چیزوں پر سے راز کا پردہ اٹھا دیا" تاہم انسان کائنات کے اصلی راز کے سمجھنے سے قاصر ہے انسان کے دماغ میں خدا کی ودیعت کردہ عقل کی جزوی قوت جب خود انسان کے پیدائش کے ابتداء کو حل نہیں کر سکتی ہے تو دیگر اہم امورات کے معمہ کو جو کائنات کے پیدائش کے راز سے متعلق ہے کیا حل کر سکتی ہے ۔ جے ڈبلیو ین سولیوان صاحب کہتے ہیں کہ سائنس کسی شئے کے ماہیت اور حقیقت کے متعلق کچھ بھی نہیں کہتا ہے صرف اس کے ساخت کے نسبت بیان کرتا ہے ۔

Protozoa پروٹوزوا ایسے جراثیم ہیں جن کو ہم اپنے آنکھوں سے نہیں دیکھ سکتے لیکن جب ہم نے بذریعہ میکرسکوپ ان کو دیکھا تو ان خوبصورتی کا راز کھلا۔

سر آرتھر تھامسن صاحب کہتے ہیں کہ (cell-division) بار یک جرم کی دو جراثیم میں تقسیم کو ہم کیوں زندگی کی حیرت کہتے ہیں اس لئے کہ ان کے تقسیم کا طریقہ نیبولا کی تقسیم سے بالکل جدا ہے اور کوئی (cell) جرم کی تقسیم کو دیکھ کر ایک معجزہ کے مانند خیال کئے بغیر نہیں رہ سکتا "جیسا جیسا ہم آگے بڑھیں گے راز کے راستہ کے طرف ہمارا قدم رہنمائی کریگا" ملاحظہ ہو صفحہ ۱۲۳ کتاب The great design

سر آرتھر تھامسن صاحب کے قول کے مطابق "زندہ جسم مشن کے مانند ۔

نہیں ہے کوئی مثل دو حصوں میں تقسیم ہو کر پھر قائم نہیں رہ سکتا لیکن ہم یہاں دیکھتے ہیں کہ ایک جرم (cell) دو حصوں میں تقسیم ہو کر پھر جرم کی وضع پر قائم ہے"

خدائے جہاں آفریں کے راز سربستہ پر سے پردہ نہیں اٹھایا جا سکتا بڑے بڑے سائنسدان اسکے سمجھنے سے قاصر ہیں۔

سر آرتھر تھامسن صاحب اس بات کو تسلیم کرتے ہیں "کہ ہم زندگی کے راز تک پہونچ سکتے ہیں اور نہ اسکی تحقیقات کی کوشش کو ترک کر سکتے ہیں" ملاحظہ ہو صفحہ ۳۱۳ کتاب The Great design

بقول سر آرتھر تھامسن صاحب "زندگی میں اضافہ ہی اضافہ ہو رہا ہے زندگی میں ایک قسم کی چستی اور حرکت ہے اور وہ کثرت سے بڑھ رہی ہے تیس لاکھ مختلف قسم کے زندہ اجسام موجود ہیں ہزاروں حادثات و تباہیوں کے بعد بھی زندگی میں کمی واقع نہیں ہوئی زندگی ایک ایسے ندی کے مانند ہے کہ اس میں کا پانی زیادہ ہو کر کناروں پر سے بہہ رہا ہے اگر دو تخم بوے جائیں تو ایک درخت کے ۱۲ سال میں لاکھوں درخت ہو جائیں گے۔

زندگی کی ایک دوسری حیرت انگیز خاصیت یہ ہے کہ وہ ہر جگہ موجود ہے پروٹوپلاسم یہ ایک ایسا وجود ہے جس پر زندگی کی جسمانی بنیاد قائم ہے اور پروٹوپلازم کے جراثیم کے لئے سوائے زمین کے اور کوئی گھر نہیں ہے اور اس کیلئے پانی ضروری ہے۔

زندہ جانور دریا کے چھ میل کی گہرائی میں بھی موجود ہیں اور کوہ ایلپس

کے چوٹیوں پر بھی اور زمین کے اندرونی حصہ کی تاریکی میں زندگی نشوونما پا رہی ہے"
زندہ چیزوں کی نمائیت و فطرت یہ ہے کہ وہ اپنی طبیعت کو ماحول کی ہوا کا
عادی بنا لیتے ہیں سانپ ہی کو دیکھو کہ وہ کس طرح بلا کسی پاؤں کے ٹیلہ پر چڑھ جاتا
ہے کرہ زمین کے قطب شمالی و قطب جنوبی کے سرد دریاؤں میں تیرنے والا ریچھ
ہوتا ہے جسکے جسم پر گھرے بال ہیں جو اس کو سردی سے محفوظ رکھتے ہیں اس طرح اس
نے اپنی طبیعت کو وہاں کی سرد ہوا کا عادی بنا لیا ہے مچھلی اس کی غذا ہے۔

سر آرتھر تھامسن صاحب کہتے ہیں

The Great design page 322
From two reptilian stocks now extinct there emerged birds and mammals, and from the latter, peahaps a million years age, arose man him self.

"دو سانپ کے اقسام سے جو اب معدوم ہو گئے ہیں پرند اور دودھ پلانے والے جانور
پیدا ہوئے اور آخر الذکر سے شاید دس لاکھ سال قبل انسان نمودار ہوا"

اعضا کا ارتقا دنیا کی عجیب ترین بات ہے یہ ارتقا جاری ہے اور دل
کام کرنے والا جز ہے اور گوشت کے اندر سے چمک رہا ہے اور متحرک ہے۔

شعر

حسن کا گنج گراں مایہ تجھے مل جاتا   تو نے فرہاد نہ کھودا کبھی ویرانہ دل

تمت